LO SPETTACOLO DELLA NATURA

OVVERO

TRATTENIMENTI SOPRA LE PARTICOLARITA' DELLA

STORIA NATURALE

Scelti e indirizzati a mettere curiosità ne' Giovani, e ad erudirne l' ingegno,

Che contengono in parte, ciò che riguarda l' UOMO in Società.

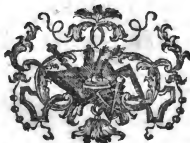
OPERA

Tradotta dall' idioma FRANCESE in lingua TOSCANA, E divisa in sedici tomi in ottavo.

EDIZIONE PRIMA NAPOLETANA

RISCONTRATA, E CORRETTA SULL' ORIGINALE FRANCESE.

TOMO DUODECIMO.





IN NAPOLI, MDCCLXVII.

Presso VINCENZO MANFREDI.

A spese di ANTONIO CERVONE.

Con Licenza de' Superiori, e Privilegio.

TAVOLA

DE' TRATTENIMENTI

Che in questo XII. Volume contengonsi.



TRATTENIMENTO XV.

L'Alloggiamento dell' Uomo. pag. 1

TRATTENIMENTO XVI.

Le Suppellettili. 32

TRATTENIMENTO XVII.

Le Arti, che istruiscono l' Uomo. 47

TRATTENIMENTO XVIII.

Continuazione delle Professioni istruttive. 81

TRATTENIMENTO XIX.

Seconda Continuazione dell' Arti, che istruiscono. 144



TRATTENIMENTO XX.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive. 158

TRAT.

TRATTENIMENTO XXI.

Le Figure gettate in bronzo. 225

TRATTENIMENTO XXII.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive. 248

TRATTENIMENTO XXIII.

Ricapitolazione dell' Arti. 280

TRATTENIMENTO XXIV.

Il Commerzio. 290

TRATTENIMENTO XXV.

La Politica, o il Governo de' Popoli. 326

rebbe agevole il citare, in grande e in picciolo, molte disgrazie accadute per troppa indifferenza verso queste due cautele: ma i Vivi si possono correggere. Noi gli risparmieremo anche coi loro difetti. Il nominarli qui sarebbe una Satira.

L'ALLOGIAMENTO DELL' UOMO.

Se mai qualche persona potente, o privata di buona volontà forma il progetto d' una nuova Società di persone scienziate; fo de' voti per veder cadere le lor ricerche principali sovra un oggetto molto semplice in apparenza, ma infinitamente diffuso, ed infinitamente fecondo per la moltitudine delle sue parti, e de' suoi usi. Quest' è *il discernimento delle terre*. Questo studio, che languisce fra le mani de' nostri artigiani avvezzi stupidamente ad una pratica invariabile, dovrebbe occupare la Fisica più attenta, e più industriosa. Questa Società perfezionando la Storia naturale, la Chimica, le tinture, la fabbrica delle terre cotte, il murare, e la coltura de' campi, e degli orti, si renderebbe degna dell' applauso universale.

Ma perchè far de' voti, o nuove associazioni? Ogni Gentiluomo, che pensa assai nobilmente per voler esser utile alla Società; ogni Parroco rurale, la dicui curiosità, e il di cui gusto non si sono rintuzzati per mancanza di compagnia, essendo, come lo sono, in istato di vedere per sè stessi le opere della Natura, o di far parlare coloro, che coltivano, e scavano le terre, dovrebbero metter in iscritto quant' osservano, e imparano di nuovo. Procurerebbero a sè medesimi gustose occupazioni, assicurandosi di tutto per via di pruove;

L'Alloggiamento dell' Uomo.

ed arricchirebbero il Pubblico delle loro scoperte, comunicandole all' Accademia delle Scienze. Si può considerarla come il deposito pubblico delle Scoperte, o come l' Archivio di tutte le notizie vantaggiose.

L' Arte del Muratore, com' anche quella del legnajuolo, sua sorella inseparabile, siegue massime molto semplici ne' suoi lavori, ed impiega com' essa stromenti d' un servizio così semplice. Gettate lo sguardo sulla loro figura, nei Principj di Felibiano. Osserveremo quì l' origine della tenacità de' suoi materiali, e la maniera, con cui gli adopra.

L' origine della tenacità.

Gli effetti della Natura bastarono da principio per regolare con qualche buona riuscita l' opera de' lavoranti. La Fisica sperimentale gli ha perfezionati d' età in età con nuove osservazioni. Ell' ha per tempo conosciuto che l' insinuazione de' liquidi tra le masse de' corpi solidi v' introduceva un' azione, ed uno sforzo capace di disunirli a proporzione della quantità, o dell' attività di questi liquidi. Ha osservato all' opposto, ch' allo scolo de' liquidi era dovuta la congiunzione delle moli picciole, o grandi, qualunque fosse la maniera, con cui s' effettuasse la cosa nel Segreto della Natura, la quale sembra attenta ad involarcene la cognizione. L' acqua per sè stessa non è un liquido; divien tale per l' introduzione dell' aria, e del vero principio de' liquori, ch' è il fuoco: lo scolo di questo la riduce alla sua condensazione naturale. Dicasi lo stesso del sangue, degli olj, de' sali, e di molti altri corpi, che si condensano a proporzione dell' uscita del fuoco, e co' quali il fuoco agisce

L'ALLOGGIAMENTO DELL' UOMO.

ſce differentiſſimamente, come la medeſima mano dà colpi differentiſſimi con una bacchetta, con un martello, e con una mazza. Per un effetto di queſta oſſervazione s' impiega il gran fuoco per ſollevare tutte le particelle d' un metallo, e metterle in fuſione. Per una ſequela del medeſimo principio ſperimentale il gran fuoco è ſtato meſſo in opera per porre in moto tutte le parti della pietra da calcina, e della pietra da geſſo; il che ne facilita ſubito la polverizzazione, e l' ubbidienza a' noſtri deſiderj. Venendo a diſſiparſi l' acqua, che le ritiene in uno ſtato di diſunione, elleno ripiglieranno la loro primiera tenacità. Un ſemplice vapore, che penetra una corda, la gonfia, e la raccorcia slargandola, in maniera da far ſalir più in alto il peſo da lei pendente. L' umidità è un vero liquido, che ſepara più, o meno le parti del corpo, ch' egli penetra. Ce n' accorgiamo alla groſſezza, che acquiſta un coperchio di ſcaglia inzuppato d' acqua; o alla gonfiezza d' una porta, che non può più chiuderſi in un tempo piovoſo. Ce ne convinceremo ben altramente, ſe dopo d' avere ſgroſſato un buon pezzo di pietra da far macine, in forma di cilindro, vi s' intagliano circolarmente tante linee paralelle, quante macine può dar queſta pietra, ficcando in ogni linea una moltitudine di zeppe di legno molto ſecco. Baſta allora bagnare con delle ſpugne l' eſtremità eſteriore delle zeppe per dilatarne tutte le fibre, e per occaſionarvi un' operazione, che compirà il ſegamento delle macine ſino al cuore del nocciolo, che non s' era toccato, e che

ſtaccherà interamente ciaſcun pezzo ſuperiore dall' inferiore.

L'alloggiamento dell' Uomo.

Tanto maggiormente il ſoggiorno dell' acqua, o i lunghi allagamenti ſon da temerſi per tutti gli Edifizj. Se la fabbrica è di legno, i più poroſi pezzi gonfiandoſi per l'umidità più che gli altri, ne turbano l' ordine, e a lungo andare gli ſlogano con la ſuperiorità dei loro sforzi. Le fabbriche ben murate corrono minor riſchio. Ma l' acqua non può ſciogliere i fondamenti, nè ſoprattutto portarne via nulla nel ritirarſi, ſenza far andar giù le parti, che ſi raccozzano, e ſenza comunicare il medeſimo ſcuotimento alle parti ſuperiori.

I liquidi, come l'aria, l' acqua, e il fuoco, che cagionano tanto diſordine negli edifizj, ſpezialmente per la diſſipazione di più parti del compleſſo, vi cagionano all' oppoſto col loro ſcolo una durezza, ed una tenacità più grande, quando ſe ne vanno ſenza portarne via niente. I liquidi non poſſono ſcappar totalmente di mezzo a due ſuperficie vicine ſenza dar motivo ad eſſe di toccarſi immediatamente in un gran numero di punti, e d' unirſi come s' eſſe non faceſſero ch' un medeſimo corpo.

L'aria ritirata per l' attrazione della Macchina pneumatica da due marmi liſci, non v'eſercita più il ſuo potere, e non ſi sforza più di diſunirli. Allora la preſſione univerſale, qualunque ne ſia la cagione, agiſce su queſti due marmi, ſenza trovarvi alcuna azione, nè alcun liquido di mezzo, che le reſiſta, ed ella gli comprime sì fortemente l' un con-

contra l'altro, che con assai grandi sforzi si dura fatica a distaccarli. La medesima congiunzione, o almeno un principio d'unione si ravvisa in due marmi lisci, o tra due lavagne giacenti obbliquamente, facendole scorrere l'una sopra l'altra, dimodochè non v'entri quasi alcun' aria. Quella foglia di stagno, sulla quale s'è fatto scorrere orizzontalmente un vetro di specchio, non si tiene sì fortemente attaccata al vetro che per un effetto della pressione universale, che si manifesta sempre per la stretta unione delle superficie lisce, tra le quali l'acqua, o l'aria non entra punto. Quì l'argento vivo, la di cui foglia di stagno era bagnata, ha efficacemente chiuso il passo all'aria, uscendone d'ogni parte verso gli orli del vetro orizzontalmente fatto scorrere sullo stagno.

L'ALLOGGIAMENTO DELL' UOMO.

L'azione de' liquidi, che c'è sì contraria in certi casi, è dunque per noi d'un soccorso infinito, quando n'osserviamo il progresso, e sappiamo rivolgerlo al nostro profitto. La siccità, o 'l fuoco, in un certo grado, spinge, e dissipa l'acqua senza violenza. Questa, nello svaporarsi, porta via seco una gran quantità d'aria, di cui ell'è quasi sempre ingombra, e ch'essa contiene, come una massa di vetro liquido contiene, ed attornia l'aria dilatata, ch'il vetrajo v'insinua col suo fiato. L'acqua si dissipa a proporzione della quantità di fuoco che la penetra, e che dilata l'aria, che ciascuna bolla d'acqua può avere assorbita, dimodochè quest'aria essendo più dilatata che l'estrinseca, è una conseguenza necessaria che le bolle d'aria, e d'acqua si lancino, poi si disper-

L'Alloggiamento dell' Uomo.

disperganο secondo il grado di calore, che le incalza. S'esse contengono men materia, che non ne contiene l'aria esterna, di cui occupano il posto, debbono galleggiare, innalzarsi, e fermarsi infine in quel letto dell'atmosfera, dove si troveranno in equilibrio coi corpi ambienti. Il diseccamento tra due superficie cagiona una pressione più libera; ed in ciò probabilmente consiste la minore, o maggior durezza, la più, o men forte unione delle superficie.

Tali sono gli Agenti, che s'affaticano segretamente, e possentemente per noi. Quest' azione è occulta. I Filosofi la veggono alquanto senza comprenderne la prima cagione. Gli artefici ne veggono l'effetto, e ciò basta per regolarli. C'è impossibile l'attrarre l'aria, ch'è tra due pietre, o tra una moltitudine di grani d'arena, per unirne più strettamente la superficie sotto lo sforzo della gravitazione, il qual'è sempre ritardato dall'ostacolo dell'aria sparsa quà, e là negl' interstizj. Noi ricorriamo ad un espediente. Gettiamo tra le pietre una distesa di calcina, che produce un doppio effetto, cioè il facilitare col ceder suo l'esatta posizion della pietra, che si vuol collocare, e poscia il tenere tra le pietre una moltitudine innumerabile di picciole superficie immediatamente applicate l'una sull' altra per la partenza dell'umidità della calcina, che la siccità, o il fuoco ne fa uscire. L'eccessiva sottigliezza di queste particelle non cagiona alle materie congiunte alcun abbassamento sensibile.

V'è ancora un' altra sperienza conosciutissima

sima in oggi, che l'acqua s' insinua coll' aria in picciole aperture, dove l'aria sola non può entrare; e che ci serviamo dell' acqua per dissipar l'aria, ch' esce con lei; ma ch' il perfetto diseccamento produce un' applicazione sì esatta delle picciole superficie, che dopo ciò nè l'aria, nè l'acqua non si gettano più in mezzo.

L'Alloggiamento dell' Uomo.

Ciò, che la siccità produce tra le masse di pietre, e le giaciture di calcina, essa l'opera parimente tra le parti sabbionose, e le parti terrose della medesima. Quest' è in sè stessa un composto di parti dure, ed inflessibili, che noi chiamiamo sabbia, e di parti cedenti, e pieghevoli, che noi chiamiamo fango. Si fa, ch' un picciol globo tocca i corpi vicini con un maggior numero di parti ch' un grandissimo, attesa l'estrema sproporzione delle parti, che questo racchiude. Così quanto più il limo, ch' entra nella malta, è fino, e minuto, tanto più egli presenta di superficie alla sabbia, con cui vien congiunto. Ei dà tanto maggior presa alla pressione della gravità, allorchè il fuoco farà uscir l'aria, e l'umidità, che stavano tra l' una, e l' altra superficie. La pietra da calcina, che s' unisce con la sabbia, o con le masse semivetrificate della tegola, e del mattone, è composta principalmente d'un fango finissimo, atto a riempiere gl' interstizj della sabbia, dimodochè assorbendosi l'acqua tra le piccole superficie del fango, l'unisce tosto in massa colle sabbie, e indura il tutto con le pietre vicine per l'uscita dell' umido, e dell' aria da una infinità di punti, che restano così incollati, e col tempo quasi indivisibili.

L'alloggiamento dell' Uomo.

Taluno ha quindi conchiuso, ch' invece di legar le sabbie coll' impasto del limo, e le pietre, o i mattoni con la malta, si potrebbe fabbricare senza la stessa, lisciando ben bene le pietre, dopo d' averle tagliate ugualissimamamente, e facendole orizzontalmente scorrere l'una sull' altra. Ma l' esecuzione di questo metodo sarebbe forse più malagevole, e men sicura. Altro è fabbricar filosoficamente, ed altro fabbricar solidamente. Si crede nulladimeno di veder edifizj antichi, le di cui pietre sono immediatamente poste l' una sovra l'altra, forse dopo d' essere state lungo tempo fregate l'una contra l' altra; e senz' apparenza di malta fra esse. Tal' è a Rems la porta Basèa, ch' è uno di que' sei Archi, i quali par che siano stati costrutti, o per onorare l'Imperator Probo con un Monumento di gratitudine, allorch' egli fece piantar le viti nelle Gallie, o per onorare il soggiorno fatto da Caro, o da Giuliano nella Gallia Belgica. Gli Antichi avevano molti vaghi, ed egregj metodi di murare, che si trovano in Vitruvio, ed in Bergier, che trattò delle grandi Strade dell' Imperio. Se n' ammirano gli avanzi a Roma, a Verona, a Nimes, e nelle nostre Strade maestre. Si può trarre un gran profitto dallo studiare il modo, con cui furono fabbricate le Terme di Parigi, delle quali sussistono ancora pezzi amplissimi, e d'un facile accesso tra 'l palazzo di Clugny, e la Via dell' Arpa.

Maniere di murare.

Non abbiamo oggidì che cinque modi ordinarj di murare, cioè in legatura, in mattoni, in pietre molli, in pietre e malta, e in

pic-

L'Alloggiamento dell' Uomo.

piccole pietre. Quest'ultimo modo è il meno considerabile di tutti. Si fabbrica nel quarto modo con pietre di qualche mole, ma rozze, e disposte senza presentare ciascuna una faccia quadrata, e regolare esteriormente. L' opera delle pietre molli è quella, in cui le pietre, quantunque rozze, son però d' apparato, bene squadrate, e piccate in ornamento, per ricevere, e meglio ritenere con tutti questi piccioli incavi l' intonaco o di calcina, o di gesso, di cui il tutto sarà rivestito estrinsecamente. Il lavoro in mattoni è quello, ch' è fatto di pezzi uniformi di terra cotta messi insieme in legatura, e in ricoprimento. La legatura è l'unione delle materie con del gesso, o con un impasto di sabbia, e di calcina. Il ricoprimento consiste a collocare il mezzo d' un mattone sull'intervallo, che ne separa due altri. Finalmente il murare in legatura, ch'è il miglior modo di tutti, è quello che si fa con quadrucci di pietra posti in ricoprimento. Di due pietre, ch' entrano di seguito nella medesima giacitura d' un bel lavoro da muratore, l' una ha più di paramento, cioè più lunghezza nel di fuori, e chiamasi quadruccio; l' altra ha men paramento, cioè estende la sua principale lunghezza nel massiccio del muro, e presenta esteriormente una delle sue estremità, la sua parte più stretta. Quest'è ciò, che suol chiamarsi una *butissa*. Il quadruccio, e questa si seguitano alternativamente colla circospezione di condurne sempre le due estremità sul pieno della pietra inferiore. Tutte queste maniere di fabbricare, come anche quelle di ammattonare, di

ac-

L'Allog-giamento dell' Uomo.

acciotolare, di coprir tetti, d'intarsiare di legno, d'intavolare, e di soffittare richiedono prezzi, che si cangiano, come sogliono cangiarsi le materie, le misure, e la lunghezza del lavoro.

Quando vogliamo seguire Giulio Cesare in Alemagna, o accompagnare Plinio il giovane nelle sue belle Case di Toscana, e il Laurentino, ci mettiamo in istato d'intendere la struttura del ponte gettato sul Reno, o l'ordine di un edifizio Romano, prendendo le vere idee dell'antica architettura in Vitruvio, o ne' Comentarj di Perrault, o nelle dilucidazioni di Felibiano (a): e quest' è una fatica, ch'apre la porta a letture non meno ricreative, che profittevoli. Perchè non prendiamo noi la medesima precauzione per quello, che ci tocca più da vicino? Tutto giorno facciamo delle riforme nelle nostre abitazioni, senza saper neppure che cosa sia un cento di legno (b), nè che cosa sia, o quanto vaglia una pertica muratoria (c). Quindi nasce, che siam sottoposti al dispiacere d'essere ingannati, e ch'esclamiamo in veder la lista delle spese per la fabbrica, senza sapere ciò che diciamo. Le nostre esclamazioni prive di giustezza fan ridere l'artefice, e ci avviliscono nel suo concetto. Egli ci conduce, e dovrebb'essere condotto da noi.

Il Pavimento.

Inutilmente il Privato si dà un vago allog-gia-

(a) V. le Case di Plinio, Autori Serlio, e Felibiano.

(b) Cento pezzi di legname di 12. piedi in lunghezza, e di 6. in larghezza.

(c) Misura di 36. piedi. Il prezzo varia secondo la grossezza, e secondo la spezie sì de' materiali, com'anche del lavoro.

giamento, se gli esteriori ne sono infetti, o se l'acque stagnanti, e la mobiltà del terreno gli tolgono la libera comunicazione dei mercati, e la facilità dei trasporti. Sarà dunque cosa più saggia per lui il moderare l'ampiezza degli Edifizj, e il non rincrescergli la spesa per rendere i contorni purgati, e l'accesso libero. Bisogna potervi arrivare, e vivervi.

L'ALLOGGIAMENTO DELL' UOMO.

Attenzione sul terreno, in cui è piantata la casa.

S'egli compra una casa fatta, la sua prima attenzione sarà d'assicurarsi, che non vi sia all'intorno alcun terreno più alto del suolo, ov'ella è piantata, quand'anche si trattasse d'un mezzo piede, quand'anche si trattasse d'un sol dito. Egli sa, o può sapere, che l'umidità è un vero liquido, e che qualsivoglia liquido sempre a livello s'estende d'ogni intorno: donde seguir dee, che l'umidità, ch'è in quel dito di terreno, di cui la sua corte, o il suo giardino supera il pavimento della sua Sala, deve proseguire il suo viaggio a traverso del muro, ed alterare non solo il suolo, ov'ella entra di fianco, ma l'aria della casa, i mobili, e la sanità del Padrone. Che sarà mai d'un terreno più alto molti piedi ch'il basso della casa? Che sarà mai del vicinato d'un terrazzo, o d'una montagna, da cui la casa non è distaccata? Oltre quello, che scola dai terreni pendenti nel basso della casa; l'umidità, che traspira da più alto, soggiorna subito nell'aria tra la montagna, e la casa. Ella vi prende il suo livello, e vi putrefà tutto, s'essa non trova contorni spaziosissimi, e liberissimi per iscolare prontamente nella pianura.

In-

L'alloggiamento dell'Uomo.

Insisto sulla premura di tenere una casa ben ariosa d'ogni parte, e non solo ben isolata, o staccata dai terrazzi, e dalle pendici vicine; ma sopra tutto più alta qualche piede, se si può, o almeno almeno qualche dito, ch'il terreno della sua situazione. Quest' ultima cautela tanto trascurata negli alloggiamenti della plebaglia, spezialmente nelle campagne, sarebbe l'oggetto d'un saggio regolamento politico. L'omissione di ciò è funesta per l'unione degli umori freddi, ed altera il temperamento di quelli, a'quali non cagiona la morte, fin dalla fanciullezza. Se vivono tra questi rischj, quest'è, perchè la lor sanità trova de'ripari nell'attività della grand'aria, e ne'buoni effetti del lavoro.

Necessità di lastricare le strade, o di tenerle sempre praticabili.

Dopo la cura di render le nostre abitazioni salubri, tenendole interamente fuor di terra, non v'è nulla di più necessario che il renderle accessibili a tutte le provvisioni, e facilitarne la comunicazione con le piazze di corrispondenza per mezzo di cammini sempre praticabili. Non si può dire che un Padrone sia alloggiato, quando non lo sono i suoi Servitori, o allorchè mucchj di fango lo separano dai mercati, de'quali non può far di meno. Ma i nostri Servitori, come i nostri Mercati più necessarj, non sono quelli, a cui noi pensiamo, e la nostra negligenza è cagione che i servigj degli uni, e degli altri non arrivano assai facilmente fino a noi.

I nostri veri Mercati.

I nostri più bei Mercati sono in Francia il porto dell'Oriente, dov'è per noi l'emporio delle droghe, e delle mercanzie dell'Indie; Nantes, e Rouen, dove i nostri Coloni dell' Ame-

America inviano la maggior parte delle loro; Marsiglia, donde noi caviamo le droghe del Levante; tante altre piazze, che ci somministrano le nostre stoffe, i nostri vini, e le nostre mercanzie d'uso.

L'ALLOGGIAMENTO DELL' UOMO.

I nostri migliori Domestici.

Quelli, che ce le portano dalle due estremità del Regno, o che vanno a prenderle per noi nelle Provincie vicine, e fino fra gli Stranieri, sono i nostri veri Domestici. Tutto il nostro Regno non è dunque, propriamente parlando, che una Città, un'abitazione unita, i di cui abitanti tutti debbono scambievolmente ajutarsi, e i di cui terreni tutti debbono essere praticabili. I librari della via di San Giacomo in Parigi, i Droghieri, e i Confetturieri della via de' Lombardi traggono più soccorso da più Città lontane, che non ne ricevono da certi quartieri della loro. Preme più dunque ad essi il buono stato delle strade, per cui viene ai medesimi la carta d'Alvernia, e d'Angoleme, o il sapone di Marsiglia, che la bellezza del pavimento, che conduce all'Estrapade, o al Marais, quartieri di Parigi: e ciò, che gl'interessa, importa ugualmente anche a noi. Tutte le parti d'uno Stato sono in corrispondenza; e la facilità delle gran comunicazioni fa la vera felicità del nostro soggiorno.

Se quest'abitazione non può essere lastricata (a) da un capo all'altro alla Romana, lo sia ella almeno alla leggera. Se è un intraprender troppo il lastricare tutte le Strade, anche alla moderna, i passi pericolosi ne siano alme-

(a) V. di sopra il Tomo 3. Trattenimento sulle Cave.

L'ALLOGGIAMENTO DELL' UOMO.

almeno rialzati, spianati, e di quando in quando rassodati con qualche giacitura di ciottoli, e di ghiaja. Ecco per le famiglie senza pane, e senza occupazione una sorgente perenne di lavoro, e di guadagno. Ma le strade non possono essere universalmente tenute, nè il popolo universalmente occupato che il commerzio non ne divenga più vivo, e tutta la nostra dimora più florida. La bellezza del pavimento, de' passeggi, e degli Edifizj pubblici della Città, dove noi siamo stabiliti, non è ch' una felicità di second' ordine. La nostra prima felicità è annessa particolarmente all' attività di tutto il popolo, ch' abita la Patria comune, e al perpetuo mantenimento delle strade, che ne mettono gli abitanti al servigio gli uni degli altri.

Voi conoscete sufficientemente la figura, e l' uso della pala da smuovere la terra, dei martelli da spaccare, scavare, e lastricare; e conoscete altresì l' agilità di quella mazza, che si fa ballare di mano in mano sovra ciascun pavimento, ch' essa non cessa di battere in ogni parte affine d' uguagliarlo. Ciò si truova dappertutto: e noi abbiamo minor bisogno d' imparare come si lastrica, che di convincerci della necessità d' impiegare i nostri beni liberi, e sopra tutto le nostre limosine a mantenere colle mani de' Poveri ciò ch' è lastricato, o a riparare di quando in quando i più gran disordini di ciò, che non lo è. La più Cristiana prudenza, e la più perfetta Carità non consiste in far fondazioni, lasciti, e limosine per alimentare de' Poveri, ma in far tutto quello per impedire che non ve ne siano.

L'al-

L'alloggiamento, ch'è una parte importante de' nostri bisogni, e de' nostri più saggi piaceri, può essere sommamente ajutato dalle diverse parti della Fisica usuale, e da un gusto di comparazione, che ci avvezza sì nel picciolo, come nel grande a discernere il Vero, ed il Bello dalle apparenze senza giustezza, e senza solidità. L'alloggiamento dell' Uomo.

Ma que' medesimi, che non hanno acquistato i principj dell' Arti, o quantità di cognizioni pratiche, non son per ciò sprovveduti d'ogni soccorso. La sperienza de' Secoli passati, i lumi de' Dotti, gli avvisi degli Artisti giudiziosi si sono come riuniti, ed immortalati nei regolamenti della nostra moderna maniera di governare. Senz'alcuna nostra cura tutto è fissato in ciò, che concerne il Pubblico. Lindura, libertà, e larghezza delle strade; altezza de' muri in pietra, o in legno; soppressione di ciò, che tropp'esce in fuori, e che può nuocere al Pubblico coll'infezione; scelta, e mescolanza di materiali; finezza di lavoro congiunta colla solidità; s'è provveduto ad ogni cosa. Il Privato si trova molto meglio alloggiato, che se il regolare ogni cosa fosse stato commesso alla sua prudenza. Non s'è ristretta la sua libertà se non quanto bisognava per porre lui stesso in buono stato, e lasciarvi gli altri. Non possiamo incomodar veruno; e i rischj, che ci minacciano, son puniti come mali effettivi.

LE-

LE SUPPELLETTILI.

TRATTENIMENTO XVI.

I Legnajuoli, i muratori, quei che conciano i tetti, e le ſtrade, ſi ritirano. Non manca altro alla caſa per eſſer abitabile, ſe non l'eſſer ſecca, e fornita di mobili. Altri artefici così induſtri, come quelli, che ſi ſon ritirati, vi ſi preſentano per offrire a gara i loro ſervigj. Ciaſcuno ambiſce di mettervi qualche ſua fattura. Il tappezziere, il magnano, il ſeggiolajo, il tornitore, il vetrajo, il fineſtrajo, il piombiere, il fonditore, l'orefice, il coltellinajo, il calderajo, il vaſajo, e molt altri o ci dimandano i noſtri voleri, o ci arrecano utenſili da ſcegliere. Non ſi ſa a chi dar retta.

Mai non facciam meglio le noſtre compre che quando abbiamo anticipatamente preſo la precauzione d'informarci in più volte delle migliori materie, che s'impiegano in ciaſcuna profeſſione, del più ragionevol guſto che vi ſi deſidera, e del prezzo sì della materia, come del lavoro. Queſtè informazioni non ſono già il frutto d'alcune interrogazioni fatte alla sfuggita. Richiedono un po'di pratica; e non s'acquiſtano, nè rieſcono giammai meglio che con la comparazione de' lavori, e de' prezzi. Queſt'è uno ſtudio, che ſi fa ſenz

fat.

fatica, e che non è seguito da verun tedio. Per qual capriccio dunque si ricusano gli uomini comunissimamente queste cognizioni, le quali si sa pure che sono dilettevoli, ed utilissime, per poi correr dietro bene spesso a certe supposte Scienze, che non ci danno che del tormento? Ma fuor di proposito ci lamentiamo quì delle cognizioni, e delle cure della Gioventù: ell'è docile, e corre dietro a ciò, che le si vanta.

Le Suppellettili.

La vera maniera d'acquistare prestamente questi dettagli usuali, per cui non dovremmo aver mai bisogno di chieder consiglio, è il veder fabbricare ogni sorta di lavori, e spezialmente il sentir discorrere i migliori lavoranti. Questi sono egregj Maestri, e le loro risposte sono le più sicure lezioni. Si può principiare dall'apprendere circa l'Arti, e i Mestieri ciò, ch' alcuni libri ce n' insegnano, soprattutto quando son corredati di buone figure. Passate dipoi nelle varie lavorerìe per vedervi delle realità: vi gusterete, se non erro, il medesimo piacere, che si prova nel vedere una Città, ovvero un porto, di cui si è letta la descrizione. S' ha gusto allora di prevenire le sue guide, e di dire esattamente il nome, l'uso, e il merito delle cose non vedute che in pittura. Il lavorante, che vi vedrà affezionato all'arte sua, s' affezionerà in contraccambio ad istruirvi. Un discepolo curioso si concilia subito l'affetto del suo Maestro. Senza perder di vista il suo proprio lavoro, quest' artefice proccurerà sicuramente di fare in vostra presenza qualch'uso de' suoi varj stromenti, e tutta la sua attenzione sarà per Voi.

 Non

Le Suppellettili.

Non v'è alcuna professione, ch'io non volessi seguire, nè alcun valente artefice, ch'io non volessi ascoltare, non solamente per procacciarmi utili lezioni sull'arte sua, che in parte m'è bisognevole, ma di più per darmi, senza ch'egli vi pensi, una nuova lezione di Fisica. Abbiamo già osservato che le sperienze, sorgente quasi unica del vero Sapere, erano fra le mani degli artefici. Ma v'è più ancora: gli artigiani, anche i men colti, hanno spesso un gusto di meccanica, che ce li rende cari: e non di rado accade, ch'incamminandosi per giungere al lor oggetto particolare, essi scorgano da una parte, e dall'altra quantità di cose o neglette, o affatto sconosciute.

Una parte della buona Fisica è fra le mani degli Artefici.

Esempio singolare d'un Vasajo.

Dugento anni fa, un, che faceva vasi di terra, esaminando la creta, e le materie, di cui aveva bisogno pel suo lavoro manovale, scoperse quantità di cose curiosissime, per cui molti Dotti hanno fatto poscia molto strepito, senza giudicar ben fatto il nominarlo (a). Quest' è maestro Bernardo Palissy de Santes, che senza lettere, senza gusto, con idee talvolta bizzarrissime, e per la semplice ostinazione delle sue ricerche ci ha dato de' lumi sugli enormi falli, che si facevano, e si fanno ancora nel governo delle varie cose, che debbono secondar le terre; sull'eccellenza, e l'impiego della terra bianca, e grassa quasi ignorata nel tempo suo; sulla vanità delle virtù attribuite alle pietre preziose; sulla vera origine delle fontane, e su altre parti della più bella Fisica. Non bisogna stimarlo colpevole,

(a) V. il modo d'arricchirsi, Autore Bernardo Palissy.

le, perchè ricorre talora a virtù generative, che non esistono, o che agiscono molto diversamente da quel, ch' egli pensa. Convien ancora perdonargli, se dopo d' aver conosciuto che le conchiglie fossili sono veri alberghi d' animali, ch' ivi son vissuti; egli fa ricorso a stagni immaginarj, formati da lui alla meglio fino sulla cima delle montagne, i quali non hanno potuto nè trovarsi sì uniformemente per tutto, nè nutrire animali marini: ma non si capisce com' egli abbia potuto inoltrarsi tanto con sì scarsi ajuti, e in un tempo, in cui questo studio era totalmente negletto. Egli ci ajuta a riaverci dal nostro stupore, notificandoci che per verità veniva burlato, per voler esso farla da Fisico senz' aver letto nè Plinio, nè Aristotele; ma ch' era sua usanza di rispondere, *ch' egli aveva letto nella Natura*. LE SUPPELLETTILI.

Non v' è artefice alquanto intendente, ch' essendo interrogato con premura, non ci conduca a qualche verità per l' addietro poco cognita, o alla chiarezza di quelle, ch' erano ancora oscure. Dopo la natura essi sono i migliori libri.

Altri vi sono, che non c' insegneranno forse nuove Verità; ma sotto le dita de' quali vediam nascere tutto giorno Opere, che rapiscono. Non è pericolo, che si lascino confusi fra la moltitudine quelli, che si distinguono con talenti singolari. Con quali testimonianze di stima, e di considerazione un Orefice qual' è M. Germain, non è egli accolto in Versaglies, e in Parigi? S' ammirerebbero i suoi disegni, quand' anche non fossero effettuati che sopra una materia cedente, qual è la cera, o la creta.

Le Suppellettili.

Vi sono certe Nazioni pazienti, che si gloriano di finire ciò, ch'elleno fanno, e ch'impiegheranno otto giorni consecutivi a pulire un pezzo d'acciajo. Quest'è un merito pregevole, ma d'un facile acquisto. Altre ve ne sono, i di cui artefici s'industriano incessantemente di farsi avanti nella stima del Pubblico con graziose novità. A vederli maneggiare la scaglia, il legno, il rame, e il ferro, si crederebbe ch'essi non conoscano ch'i movimenti delle lor dita, e degli stromenti, di cui si servono. Ma l'emulazione, che gli stimola, non indugia a porre in chiaro un fondo di gusto, e d'invenzione, dond'escono di mano in mano l'agiatezza, la leggiadria, la grandezza, e il vero Sublime. Se da queste professioni onorevoli noi discenderemo alle più basse, nello scorrerle secondo le facilità, e le congiunture, che se ne presentano, scorgeremo che si è egualmente studiato, e perfezionato ciò, che poteva esserci necessario, o dilettevole in camera, in sala, in cucina, in tutte le parti delle nostre abitazioni, e in tutte le circostanze della nostra vita.

Vero profitto della cognizione de' mestieri.

Un de' migliori effetti del discernimento, che acquistiamo in materia di lavori, e di lavoranti, si è di mettere la giustezza del gusto, e la solidità del servigio generalmente in tutto ciò, che comandiamo per noi, ed in ciò, che consigliamo agli altri. Gli artefici sanno, che si vuole in tutto la lindura, ed il garbo. La cupidigia del guadagno fa che trascurino spesso la bontà della materia, e la durevolezza dell'uso per la facilità, che trovano a dar prestamente ai piccioli lavori un lustro, che inganna

na. Quindi nasce, che i nostri mobili s'assomigliano pur troppo a quelle bagattelle brillanti, di cui son composte le masserizie d'una bambola. L'indoratura, le vernici, e i colori vivi non vi sono risparmiati. Ma quest'è spesso tutto il lor merito. Mi trovo vicino al fuoco nel bisogno di ricorrere al soffietto. Ne veggo uno, che trae subito a sè gli occhi pel rosso delle sue foglie, per l'intarsiatura, che fa spiccare una delle sue assicelle, e per un'apparenza d'un passamano d'oro, che ne circonda gli orli. Quantunque nè il passamano, nè il rame, nè la scaglia non servano a far fuoco, pur mi figuro che questo soffietto sia fatto per soffiare. Lo piglio in mano; ma la canna cade al primo movimento. Inutilmente la rimetto nel suo luogo: il vento esce da tutte le parti, e il soffietto recentemente comprato ha sentita appena la prima seccura, ch'è già spolmonato. Dicasi lo stesso di quanto compriamo senza cognizione. Noi vogliamo delle indorature, e ci si danno delle incrostature informi, che si appannano in capo a qualche giorno, oppure ai minimi fregamenti si scortecciano. Noi vogliamo de' cassettoni, e tavole di varj usi. Ben presto tutto si s'oga, tutto si sfronda, e se ne va via a scaglie. Pare che abbiamo de' mobili, non già per farne uso, ma pompa. Se non abbiamo un po' di pratica del lavoro degli artefici, per avere il diritto di governarli in ciò ch' ordiniamo, o di giudicare sanamente di quanto ci presentano; si troverà, esattamente parlando, che abbiamo dato il nostro danaro a puri bagattellieri. Sta in mano nostra il formarli. D' artigiani,

Le Suppellettili.

Le Suppellettili.

che sono, diverranno artisti, quando sapremo stimare, e pagare.

Facendoci la necessità trovare, e conoscere per tutto il falegname, il fonditore, il finestrajo, il tornitore, il Chincagliere, e il comune degli altri mestieri, che ci forniscono di mobili; io mi son ristretto, o Signore, a farvi disegnare i due stromenti, che ci preparano la più preziosa di tutte le materie, e il più vile di tutt' i metalli, voglio dire il torno del diamantiere, e la macchina moderna da lavorare il piombo; essendo l'una, e l'altra invenzioni molto curiose, e tenendovi lontano d'ambedue la Provincia, in cui dimorate.

TAVOLA TERZA.

Figura, e descrizione del torno dei diamantaj.

a La tanaglia.

b La vite della tanaglia.

c La conchiglia, che porta il mastice, e'l diamante.

d Il mastice, ch'attacca il diamante all'estremità della conchiglia.

e Il diamante presentato alla ruota di ferro per esser tagliato in varie faccette.

f Ruota di ferro aggirantesi sul suo perno.

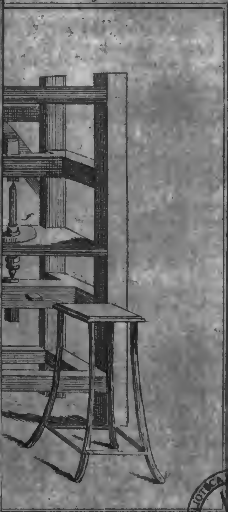
g Maschi di ferro per contener la tanaglia.

h Piccioli pezzi di piombo d'inegual peso, di cui si carica, come si vuole, la tanaglia per mantenerla.

i Ruota di legno.

k Albero della ruota. E'appoggiato sotto la ruo-

Tom. XII. Pag. 38. Tav. III.







ruota per ricever l'impulso d'una sbarra, che serve di manico.

l Ganghero d'acciajo, in cui s'aggira il perno dell'albero.

m Manico, che dà il moto alla ruota pel gomito dell'albero. Il gomito d'un fora-botti dà l'idea di questo moto.

n Corda di budello passante attorno della ruota di ferro, e di quella di legno. Se questa è venti volte maggior di quella, la ruota di ferro farà venti giri sul diamante, mentre la grande non ne fa che uno sul suo albero, e mentre il garzone dà senza resistenza un centinajo d'impulsi al manico, il diamante prova due mila volte lo strofinamento della mola intera. Ubbidisce non ostante la sua durezza ai desiderj del diamantajo, che siegue il lavoro cogli occhi, senza prendervi altra parte che quella di sluogare il diamante per mordere su di una faccia nuova, e di gettarvi a proposito con alcune goccie d'olio le minute particelle dei diamanti dirozzati da principio l'un contra l'altro per abbozzarne la forma. Ha presa sul diamante la sola polvere del diamante.

Le Suppellettili.

La Metallurgia è ben d'altra conseguenza per la Società che non è il lavoro del lapidario. Quest'è una bellissima Scienza, che abbraccia parti, ed utili innumerabili, ma servesi di stromenti, che non si possono individuare, che in una lunga serie di Volumi. Voi ben sapete la maniera di tirar l'oro, e l'argento. Vedremo a suo tempo le macchine de' Monetaj. Di tutta la fabbrica de' metalli non avrete quì che la macchina da porre in lame il

La Macchina da porre in lame il piombo.

LE SUP-PELLET-TILI.

piombo, ch'era già molto imperfetto, essendo colato in tavole sulla sabbia; ma ch'è in oggi, grazie alla nuova invenzione, d'un uso infinito pei tubi delle fontane, pei bacini, per le tinozze, e pe' serbatoj d'acqua; ma principalmente per la conservazione de' terrazzini, ed ancor più bel coperto delle gran Chiese, e case Reali.

1°. L'uso del piombo ridotto in lame fa in generale il risparmio d'un terzo di materia. Vi son certe opere, in cui se ne risparmia la metà.

Da ciò ridonda un gran vantaggio: quest'è, che la Francia, la quale in ogni tempo tira il piombo dal forestiere, vi spenderà meno, e i Sudditi del Regno fanno per questo mezzo un risparmio d'un gran terzo sul piombo delle loro fabbriche, e d'altre opere.

2°. La perfetta egualità del piombo passato alla macchina delle lame lo rende più solido, perchè il principio della sua forza è nell'egualità delle parti: ond'è per questa ragione di maggior durata. Questa perfezione esenta ancora dalla spesa, che doveva farsi spesso, per la necessità di saldare, e riparare i falli, le rotture, e disuguaglianze del piombo colato. Indipendentemente dalla spesa straordinaria di questa riparazione, gli edifizj soffrivano un pregiudizio, e un nocumento molto spesso notabile, che lo scolo, e la traspirazione dell'acque vi cagionavano, finchè si fosse trovato il male, e fatta la riparazione necessaria.

3°. Il piombo ridotto in lame è anche più facile ad impiegarsi in tutte l'opere. La macchina delle lame lo rende più martellevole, e

più

più proprio a prendere ogni sorta di forme, e di contorni, che il piombo colato sulla sabbia non può soffrire senza essere alterato, perch'è rigido, e frangibile per una conseguenza necessaria dalle sue disuguaglianze.

Le Suppellettili.

4°. La gran lunghezza, e larghezza delle tavole di piombo ridotto in lame non è ancora uno dei minori vantaggi di questo piombo: v'è ben minor saldatura da impiegarvi in opere di gran superficie, come terrazzini, bacini, serbatoj &c.

5°. Questo piombo è altresì senza dubbio molto superiore pei tubi, e pei condotti d'acqua. Si è sicuro d'una resistenza per tutto uguale alla carica, ed all'impulso dell'acqua. Basta applicarvi la convenevole grossezza. La superficie del piombo ridotto in lame è sommamente piana, e liscia: nè tagliuzzi, nè incavi possono nascondere, almeno così facilmente, le posature, ed occasionar delle incrostature, che col tempo scemano il diametro del tubo, gli turano il varco, e lo fan crepare, o lo rendono infruttuoso.

6°. Finalmente una delle perfezioni di questo piombo, e ch'è inseparabile dalle precedenti, si è che la perfetta egualità di grossezza di questa materia stabilisce un peso certo, al piede quadrato, sempre invariabilmente correlativo alla sua grossezza, dimodochè si può conoscere anticipatamente con certezza la spesa, che dee farsi per l'opera prefissa, senza temere che l'esecuzione sia di spesa maggiore. Se fosse possibile l'avere una sì gran chiarezza in tutte l'altre parti della spesa d'una fabbrica, gli architetti n'avrebbero più gusto, e sod-

LE SUPPELLETTILI. soddisfazione. I particolari ancora potrebbero contare con sicurezza su i progetti, che fanno eseguire; dove che le spese non prevedute fan bene spesso crollare la lor fortuna.

TAVOLA QUARTA.

La fonderìa del piombo.

1 Il fornello, situato assai vicino alla lunga cassa della Macchina delle lame, per poter porvi coll'ajuto d'un'altalena la lama, che bisogna sgrossare.

2 Sorta d'imbuto, o Vaso col collo lungo.

3 Il turacciolo per governarlo.

4 L'albio, in cui cade il piombo liquefatto.

5 Le catene, che sono attaccate al fondo esteriore dell'albio mobile.

6 Due mezze ruote per elevar le catene.

7 Due contrappesi per sollevare le mezze ruote, le catene, e l'albio, che inclinandosi versa il piombo sulla Forma.

8 Forma coperta d'una sabbia piana.

9 Cammino.

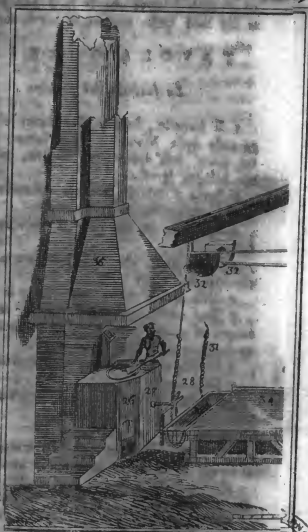
10 Altalena, che gira quando si vuole, per portar la lama sulla cassa.

11 Manico del martinello.

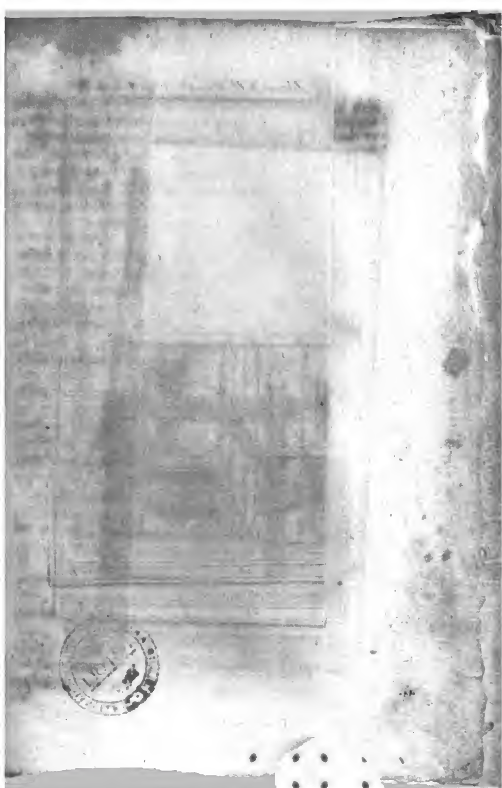
12 Chiavistello per fermare il martinello. e tenere la tavola di piombo in aria.

13 Ruota dentata col suo rotolo, attorno del quale s'aduna la corda.

14 Rocchello, ch'è menato dal manico, e che incastrandosi nella ruota dentata, mena il rotolo, la fune, e la tavola di piombo col soc-


32
32
31
28



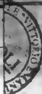


21.

24

1 2 3 4 5 6 Piedi

L



soccorso di due carrucole. Questo rocchello è nascosto dietro dell'albero. Le Suppellettili

15 Albero posto in piedi, ed aggirantesi su due perni.

16 La tavola di piombo di diciotto linee di grossezza, e di sei piedi di larghezza, e un po' più di lunghezza.

TAVOLA QUINTA.

La Macchina delle lame.

L'eccellenza di questa Macchina consiste nel suo effetto, e nell'uniformità del lavoro de' cavalli, mentre la macchina cammina alternativamente in versi contrarj.

L'Effetto è d'assottigliare una tavola di piombo d'un dito, e mezzo di grossezza, fino a darle diciassette volte sei piedi, e più di lungo se si riduce ad una linea, e a darle molto più in lunghezza, se si stima bene di renderla così sottile come un foglio di carta, la sua larghezza essendo sempre la medesima.

Questa tavola s'allunga, e si taglia a proporzione del suo allungamento sovra una cassa di cinquanta piedi, di cui ella scorre venticinque in un verso, ed altrettanti in un altro, andando, e venendo a traverso di due forti cilindri di metallo, che girano in un verso, finchè la lama arriva al suo fine; poi girano in un altro per ricondurla, andando sempre d'un passo uniforme i Cavalli, ed il lavoro.

1 L'Albero verticale colle sue leve, nell'estremità delle quali si attaccano i cavalli.

2 Il

Le Suppellettili.

2 Il tornello.

3 La lanterna col suo albero orizzontale.

4 Riccio menato dall' albero orizzontale.

5 Lanterna andante pel medesimo verso.

6 Lanterna menata dal riccio 4, e che va conseguentemente in un verso contrario.

7 Lanterna menata dalla ruota di rimando 8, ch' è interposta fra la lanterna superiore 5, e l' inferiore 7. Questa va dunque pel medesimo verso che la superiore 5, e sempremai in un verso contrario alla 6.

8 Le lanterne 6, 7 abbracciano un albero. Ma possono girare l' una, e l' altra senza fregarlo. Per sè stesse elleno non lo fanno camminare.

9 Albero portatore d' un chiavistello, che può entrare o nella lanterna 6, o nella lanterna 7. Quando questo chiavistello è fitto ne' pezzi della 6, l' albero sta allora con essa: dev' egli dunque camminare con lei: ed unendosi quest' albero per la sua estremità alla cima d' un cilindro di metallo, ch' è allato, il cilindro va come l' albero: ma essendo il chiavistello ritirato da 6, e spinto ne' pezzi di 7, la lanterna 6 proseguisce a girare senza far impressione sull' albero, che truovasi unito colla 7, e che cammina al presente come lei. Il cilindro va dunque anch' esso pel medesimo verso. La tavola di piombo stretta fra questo cilindro, ed un altro, ch' è al di sopra, è tratta dal cilindro inferiore, e sforza il superiore ad aggirarsi con lei. Quand' essa giunge al suo fine, si distacca il chiavistello della lanterna 7, che continua il suo medesimo movimento senza toccar l' albero:

ma questo chiavistello è entrato nella *6*, che fa al presente corpo coll' albero, e lo fa andare in un verso contrario al precedente. Adunque la lama di piombo ritorna indietro, e si va assottigliando sempre piucchè mai. Le Suppellettili.

Dopo l'effetto della sgrossatura del piombo pel raccozzamento successivo dei cilindri, non v'ha nulla, che sia più felicemente immaginato di questo chiavistello, che sollecita l'opera colla comodità di due marcie contrarie nel piombo senza interrompere, e senza cangiar quella de' cavalli.

10. Taglio della lunga cassa, che porta la tavola di piombo.

11. Il regolatore. Quest' è un Complesso di molti pezzi, che servono ad alzare, o ad abbassare il Cilindro Superiore, secondo il progresso dell' assottigliamento del piombo.

12. Grande arnese, che dà col suo contrappeso il mezzo di rimontare il cilindro superiore ad un po' meno di diciotto linee di distanza dall' inferiore, qualora fa d' uopo di ridurre in lame una nuova tavola.

13. Contrappeso prolungato sotto la cassa fino al chiavistello in *9*, col mezzo del qual contrappeso un lavorante attento al punto di tempo, in cui la tavola di piombo finisce di passare tra i cilindri, fa andare il chiavistello in un verso, o in un altro, secondo ch' egli spinge il contrappeso.

LE SUPPELLETTILI.

TAVOLA SESTA.

La Macchina delle lame veduta in proffilo.

1 La caſſa da' ruotoli, lungo la quale ſono diſteſi più ruotoli, che girano ſovra de' perni, per ajutare la marcia della tavola di piombo.

2 La caſſa dell' arneſe dai contrappeſi.

3 Quelli del regolatore,

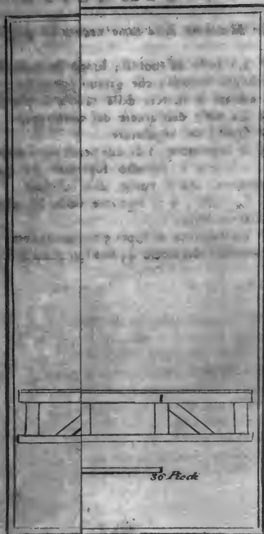
4 Il regolatore, i di cui pezzi tutti concorrono a tenere il cilindro ſuperiore in quella lontananza, che ſi vuole, dall' inferiore.

5 La caſſa, o il legname della Macchina.

6 Il tornello.

7 La lanterna di ſopra 5 veduta inſieme con le cavicchie del riccio 4, che ſporgono in fuori.

LE



Macchina nete, veduta di fianco



LE ARTI,

CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

TRATTENIMENTO XVII.

CIò, che abbiamo detto de' nostri cammini selciati, de' nostri mercati, de' nostri porti, e di più altre parti delle abitazioni dell'uomo, lo possiam dire di molti de' suoi mobili, e sopra tutto degli stromenti, che servono ad informarlo di quanto egli vuol sapere. Ne possede la maggior parte in comune. Il cammino, che porta l'ottimo olio d'Aix a Parigi, ed i bei Mobili di Parigi a Aix, riunisce realissimamente queste due abitazioni: dicasi lo stesso dello Stampato, che s'affigge in queste due Città. Egli vi fa ugualmente conoscere la partenza di tre Vascelli per le Scale del Levante: e il medesimo annunzio, che fa agire i Mercanti di Parigi disposti a prendervi parte, mette in moto quelli di Provenza, che cercano di mettere il lor danaro a frutto. Ma o sia che gli stromenti, i quali servono ad avvertirci, ci siano personali, o sia che servano all'informazione dell'intera società; essi sono ancora i parti dello spirito umano, e gli appoggi del suo governo. Forse ancora egli non ha niente eseguito di più fecondo, nè di più bello.

La

Le Suppellettili.

Stromenti, che ci comunicano la luce.

La luce è il primo mezzo, per cui Dio rivela all'Uomo ciò che l'interessa. Fu creata avanti tutti gli stromenti, che la rivolgono verso noi. Ella ha preceduto il Sole medesimo, che spingendola la rende sensibile, senza produrla; siccome la scintilla, che si vede cento passi d'intorno, vi spinge la luce, in cui nuota, ma non la partorisce dalle sue viscere. Sarebbe ancora più possibile che una scintilla producesse un'emanazione di sostanza capace di riempiere uno spazio cubico di cento passi, che non lo è il concepire che il Sole da sei mila anni in quà tragga da sè stesso, senza esaurirsi, una materia sempre nuova, che ricomincia dopo qualche minuto a riempire lo spazio immenso, che s'estende fino alle Stelle: e la Filosofia, che fa il processo a Mosè per aver fatto nascere il corpo della luce avanti l'Astro del giorno, è al presente derisa.

Perchè quest' ammirabile sostanza è sempre attorno di noi, anche quando il Sole, per l'interposizione del globo terrestre, ha cessato di dirigerla verso noi; lo spirito dell'Uomo ha cercato, e felicemente trovato varj modi di potere nel mezzo delle più folte tenebre risvegliare l'azione della luce sopita, o divenuta insensibile. Egli agisce su lei, ed ella su lui quando la fa brillare per l'espulsione d'alcune particelle di fuoco impegnate tra il ciottolo, e l'acciajo; o quando egli accende qualche materia, che pigliando fuoco comincia subito ad agitare il fluido della luce, e continua a farcela sentire, perchè lo scuotimento dell'una dura quanto l'infiammazione dell'altra.

Al-

Allorchè il Sole passa sovra noi, i chiudimenti, che ci difendono contra gl'insulti dell' aria, ci priverebbero del benefizio del giorno, se varie Arti non venissero in nostro ajuto. Il Vetrajo senz' ammettere in casa nostra il soffio de' venti importuni introducevi la più pura luce.

Le Arti ch' istruiscono l'Uomo.

Ciò, che perdiamo di vista girando la testa, e gli occhi, lo Specchiajo ce lo rende, e ce lo fa vedere pel concorso de' raggi, che il liscio de' vetri riduce in buon ordine sotto un aspetto contrario alla lor progressione naturale.

Abbiam veduto gli stromenti industriosi, eppure molto semplici, co' quali l' Ottico ci svela cose, che non soggiacevano alla nostra vista per la loro distanza, o per la loro picciolezza.

Altre professioni ci preparano delle fiaccole, o una illuminazione sufficiente per rimpiazzare, almeno in un piccolo spazio in giro, il servigio del Sole, allorch' egli ci abbandona, e porta il giorno nell' altro Emisfero: l'azione della luce non è perciò meno allora al nostro comando, perchè disponghiamo dell' elemento del fuoco, che la trova fatta, e che agisce su lei.

Fra tutti gli stromenti, che impiegar possiamo per questo intento, il più pregevole è la Lucerna comune, poichè ella rischiara i tre quarti del genere umano. Un vaso di terra cotta, un lucignolo di cottone grossolanamente filato, alcune stille d' un liquore grasso spremuto dalle produzioni di certe piante comunissime, o dal grasso degli animali o terrestri, od acquatici, questi sono i preparativi facili

La Lucerna.

LE ARTI, CH' ISTRUISCONO L'UOMO.

del luminare, che basta alla maggior parte de' Popoli. Eglino adunavano altre volte, e legavano insieme de' minuzzoli di legno coperto di ragia. Ma la densezza del fumo, e la prontezza del consumo hanno fatto sostituire quasi dappertutto l' uso delle lucerne a quello de' fanali. L'olio è restato in possesso di rischiarare le lunghe notti, e d'abbellire le feste con grandi illuminazioni.

L'olio d' oliva.

Il più perfetto olio è quello, che si trae dallo spremere i frutti dell'ulivo. Se ne riducono i preparativi al lavoro della mola, sotto cui si stritolano le olive all'entrar del verno, a quello del torchio, che ne spreme l'olio puro, e ad alquante cautele di governo. V'invio, Signore, la figura del torchio tal, quale mi fu mandata di Provenza.

TAVOLA SETTIMA.

Il Torchio da olio.

a, A. I Saglienti.

b Il buco, in cui entra la vite girando.

c La vite.

d La mammella.

e La sbarra.

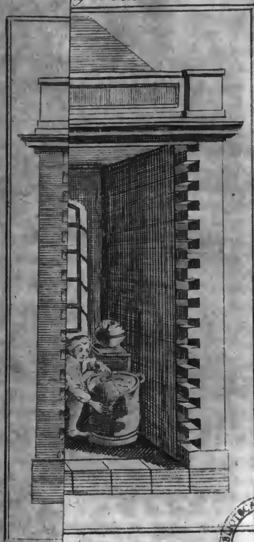
f L' arnese, su cui agisce lo sforzo della vite.

g Il pezzo di legno cubico.

h Il legno rotondo, che si mette sotto quello.

i, *i* Molti Sacchetti fatti d' un giunco, che si porta da Alicante in Marsiglia, con due aperture. S' ammacca questo giunco sott' una macina, per farne delle funi, e de' tessuti. Uno

Pag. 50. Tav. VII.





k Uno di questi Sacchetti allungato.

l Sacchetto schiacciato.

m Una pietra incavata per ricever l'olio, e china per dar lo scolo al liquore.

n La secchia.

LE ARTI, CH' ISTRUISCONO L'UOMO.

Si comincia dal nettare, e dallo scegliere le olive. Si stritolano in un albio rotondo sotto una mola posta a perpendicolo, ed attaccata pel suo asse ad un albero, che gira. Quest' albio simile a quello, in cui si frangono le mele per portarle poscia al torchio da sidro, si nomina la marra. Un ragazzo, che si chiama *il Diavoletto*, seguita il lavoro del mulino, e colla paletta in mano mette le olive sotto il passo della macina; il che s'appella *pascere la mola*. Quando son esse in pasta, un lavorante prende un Sacchetto con due aperture, l'inferiore delle quali egli tien chiusa, sostenendola col concavo della sua man dritta: colla sinistra lo riempie di pasta d'olive, e va a porre il Sacchetto sul mezzo della pietra incavata. Ve n' apporta un secondo, e poi un terzo, e seguita così fin'al numero di sei, o sette posti l'un sopra l'altro. Messi i pezzi cubico, e rotondo di sopra, quattro uomini danno di piglio alla sbarra passata nel capezzolo, ed abbassano l'arnese, su cui fa sforzo la vite, finchè tutto sia spremuto. Ecco l'olio vergine.

L' olio comune è quello, di cui s'aumenta la quantità impiegando l'acqua calda, e versandola su tutt'i Sacchetti. La secchia che si riempie di ciò, che ne proviene, è portata in un tino, in cui dopo tre, o quattr'ore l'olio galleggia, ed è raccolto con una foglia di latta in forma di cucchiajo. Se il freddo l'impedis-

Le Arti, ch' istruiscono l'Uomo.

ce di falire, se n'ajuta l'azione con alquante picciole tinozze d'acqua bollente. I residui di queste si scolano in un sotterraneo, che chiamasi l'inferno. Se ne previene la putrefazione con visite regolate: ciò, che se ne cava, è l'olio basso. Quest'è dell'olio d'inferno.

Vi sono altri semi, dai quali si traggon'olj combustibili: e bisogna confessare ch'il minor uso, che si faccia dell'ottimo olio d'Aix, e di Oneglia, è di porlo nella lucerna. Contuttociò vi son molti, che per l'occhio, e per l'odorato preferiscono l'olio d'oliva ad ogni altra cosa, che faccia lume. Senza troppo ingrossarne il lucignolo, è facile l'accrescerne la chiarezza presentandovi un globo di vetro pien d'acqua, o un coperchio forato per l'uscita del fumo, e alquanto inclinato d'intorno per farne concorrere i raggi, non già in un centro preciso, ma in uno spazio, che possa abbracciare tutta l'ampiezza dell'oggetto, su cui si lavora.

La candela di sevo.

I preparativi della candela di sevo si riducono alla giusta mescolanza del sevo di castrato o di pecora col grasso di bue, o di vacca, mezzo per sorte, ed alla maniera d'intonacare di queste materie liquefatte un frammezzato lucignolo di cotone.

La candela tuffata.

Le candele di sevo sono o tuffate, o gettate. Le tuffate sono lucignoli pendenti da bacchette, ed intinti dipoi in varie volte in un vaso lungo, stretto, e profondo, nominato *Abisso*, che si tien sempre pieno di sevo liquefatto. Queste candele vi si formano con diversi intonachi, essendo di volta in volta tuffate, poi sciorinate, o poste all'aria,

finch'

finch'abbiano la grossezza, e la fermezza, che si richiedono.

LE ARTI, CH' ISTRUISCONO L'UOMO. La candela di getto.

Le candele gettate si fanno in un'istante in una forma di metallo, come d'ottone, di piombo, di latta &c. Lo stagno è il metallo, che per la sua finezza dà loro il più bell' occhio. Il fusto della forma è posato colla testa in giù, e fermato in un de' fori, che sono nella gran tavola del lavoro. Coll'ajuto d'un ago di ferro vi si conduce uno stoppino, ch' esce da una parte per la picciola apertura della testa, e che si fa andare per l' altro capo del fusto dove sarà il basso della candela, nell' imbuto, che vi s' incastra, e che s' applica all' estremità aperta del fusto. Il sevo versato in questo imbuto esce per la sua apertura inferiore, e si distribuisce attorno dello stoppino in tutto il vacuo della forma, dove subito si condensa. L'imbuto ritirato coll' ajuto dello stoppino, che l' attraversa, trae seco la candela. L'uno, e l'altra si separano. La candela recisa nel piede è dipoi sciorinata, come la candela immersa. Ambedue guadagnan molto ad esser imbiancate alla rugiada, ed al Sole. Questo ne toglie con lo svaporamento non solo le stille di rugiada, che vi s'attaccano, ma ancora le materie aliene, e macchianti, stemperate dall' umidità.

La Cera.

La Cera è propriamente quella sostanza untuosa, ed inalterabile in un senso, della quale son composti i corpicciuoli, che caggiono dall' alto delle stamigne sul pistillo de' fiori, e che contengono lo spirito destinato a comunicar la vita, e la fecondità ai semi, che

Le Arti, ch' istruiscono l'Uomo.

sono collocati nel ventre del pistillo. L'ignoranza, in cui s'era altre volte dell'uso di questi grani, che il microscopio ci fa vedere regolarissimamente organizzati, ha fatto dar loro il nome di *polveri*, come se ciò non fosse che una superfluità, di cui la pianta si sgrava. Quest'è al contrario col germe ciò, che la pianta ha di più perfetto. Non essendo dunque nulla di più comune che i fiori, e le lor polveri, la cera è una sostanza abbondantissima nella natura. Ma non abbiamo ancora trovato per raccoglierla, e per servircene, altri mezzi che gli stromenti, e 'l lavoro dell'api: e la cera diventa rara, quando mancano le lavoratrici. Noi dipendiamo tanto più da esse per questa provvisione, quanto più ci assicura M. de Reaumur nelle sue ultime osservazioni, che la Cera non acquista la sua perfetta consistenza se non nel passare pel corpo dell'ape che perirebbe, s'ella non avesse altro da vivere ch'il mele; e che ha in lei, de' vasi destinati a perfezionare la cera grezza, com'ella n'ha de' proprj per dar la perfezione al mele.

L'imbiancatura della cera.

L'imbiancamento della cera è la solita preparazione per farne i ceri, e le candele. Non si può giungere a cangiar il giallo d'un libretto di cera in semibianco, ed a convertire dipoi questo semibianco in un bianco perfetto, senza tagliare il libretto intero in una infinità di lame per moltiplicare le superficie, per sottomettere l'interiore, e gli esteriori della cera all'azione dell'aria. Questa divisione d'una massa di cera in una infinità di nastri fini, e stretti, che sembra dover esse-

LE ARTI, CH' ISTRUISCONO L'UOMO.

essere difficile, e lunga, s' effettua in un attimo con un mezzo semplice, ed ingegnoso (*a*).

La cera gialla squagliata in una caldaja è ricevuta, e mantenuta in liquore dentro un tino di legno alto da terra da cinque, o sei piedi, ed involto in buone coperte di lana. Il liquore n' esce per una cannella di legno posta più in alto che la posatura delle fecce, che rimangono nel fondo. E' accolto in un vaglio, che lasciandolo scappare pe' suoi buchi, ritiene tutte le sozzure. La cera cade dal vaglio in un albio lungo, e stretto, che ha nel fondo cinquanta bucherelli fatti sovra una medesima linea, e separati da uno spazio uguale. La cera distribuita per questi buchi, e formante cinquanta fili nella sua caduta va sovra un tornello di bosso, o di qualche altro legno durissimo. Il diametro di questo cilindro è d' un piede in circa. Egli tuffa la metà della sua grossezza nell' acqua di un lungo vaso, nell' estremità del quale un ragazzo lo fa girare con una manetta. Senz' averlo veduto, voi ben capite, o Signore, che ciascun filo di cera squagliata dee rapprendersi, e spianarsi arrivando sul tornello, che s' intinge nell' acqua fredda. Girando il cilindro, è necessario che di tutte le goccioline di questa cera successivamente raffreddate, e spianate si formi una stringa sottile, che si distaccherà per l' azione dell' acqua nell' entrarvi. La superficie dell' acqua si trova in fatti tutta coperta in un momento di questi cin-

 quanta

(*a*) V. la manifattura d' Antonj vicino al Borgo della Regina.

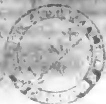
LE ARTI, CH' ISTRUISCONO L'UOMO.

quanta nastri gialli, che si formano, e che filano senza interrompimento sul tornello. Si tolgon via con una gran forca di legno a foggia di tridente; e di là si portano all'erberìa per estenderli non già sull'erba come altre volte, ma su lunghi legni alti da terra due piedi, e guarniti di tela incerata, ne'quali il tutto bene sparso riceve le impressioni dell'aria, e soprattutto della rugiada, le di cui goccioline portate via prontamente dal vento, e dalla forza del Sole dissipano con esse la materia, che appanna la cera. La prima operazione la riduce al semigiallo. Dall'erberìa si riporta nella seconda caldaja. Di là nel secondo tino, e nel vaso corrispondente; dipoi all'erberìa con un opera interamente simile alla precedente. In ultimo luogo si squagli nella terza caldaja, dond'ella è deposta in un tino, poi ricevuta in un vaso da cera. Si versa poscia in scodelline di latta per essere distribuita in forme rotonde, e poco profonde, in cui ella si rapprende in piccioli libretti. Questi si consolidano nell'acqua del vaso, in cui si gettano, e prendono nell'erberìa l'ultima bianchezza.

Il cero fatto col cucchiajo.

Il cero si fa col cucchiajo, o colla mano. Si fa col cucchiajo versando la cera liquida sovra uno stoppino sospeso al di sopra d'un bacino, dove ricade tutta la cera, che non ha potuto attaccarsi. Si danno nuovi getti principiando a versare un pò più basso in varj gradi: e la cera, che tende naturalmente a raffreddarsi, s'attacca, o si condensa meglio sulla fine del getto che sul principio. Dimodochè il Cero si va ingrossando, e gonfiando un poco dall'alto sino all'estremità inferiore, che si

eva-



Tav. VIII.

evacua interiormente per l'inserzione d'un aguto di legno appuntito.

Le Arti ch' istruiscono l'Uomo.

Il cero fatto colla mano.

Il cero, che si fa colla mano, si comincia all'opposto dal tondo dello stoppino, applicandovi della cera molle. Si continua successivamente diminuendo a poco a poco la grossezza fino alla cima. Fatto il cero, o col cucchiajo, o colla mano, si porta ancor caldo su di una tavola di noce, dov'è rotolato, e pulito sotto un asse di bosso.

La candela da tavola si fabbrica nella medesima maniera, eccettuata solo la sua figura, ch'è cilindrica, o d'una rotondità sempre uguale fino alla cima. Vi sono ancora altre candele minute, e piegantisi di diversa grossezza, e di diversi gradi di finezza, secondo la quantità di sevo, o anche di ragia pina, che si stima ben fatto di mescolare con la cera. Si dà loro il nome di candele filate, perchè quest'è uno stoppino intonacato di cera bianca, o gialla, che s'è fatto di poi passare per la trocafila, affin di dargli il liscio, e il giusto grado di grossezza.

TAVOLA OTTAVA.

L'imbiancatura della Cera.

1 La padella, in cui si squaglia la cera gialla, che vi si mette in grani.

2 La caldaja, dove si fa la fonditura del Semibianco.

3 La padella da mettere in libretti, o la terza fonditura.

4 Tini di legno con la lor cannella.

5 Or-

5 Ordigno per trarre i tini pieni di cera squagliata dai sostegni, che accompagnano le caldaje 1. 2. 3, e per calare questi tini sino ai vasi corrispondenti.

6 Due lunghi vasi pieni d'acqua fresca presentanti il lor albio sotto la cannella d'un tino.

7 Il lavorante, che gira sotto l'albio il tornello di bosso mezzo tuffato nell'acqua sulla larghezza del vaso.

8 Tavole, sulle quali sono piccioli incavi, o forme per ricevere la cera liquefatta, che vi si versa con uno scodellino, e che si condensa in piccioli libretti.

9 Lo scodellino in mano del lavorante.

10 Il vaso da cera.

11 Stanga schiacciata per muovere le foglie, e i libretti di cera nell'erberìa.

Non si son messi quì nè il tridente di legno, nè i carretti, nè i legni, che sostengono le tele dell'erberìa; tutto ciò si concepisce facilmente.

TAVOLA NONA.

La fabbrica de' Ceri, e delle Candele.

1 Padella di rame stagnato, in cui squagliasi la cera bianca.

2 Cerchio di ferro con quarant'otto uncini, a'quali s'attaccano gli stoppini.

3 Il getto di cera sugli stoppini.

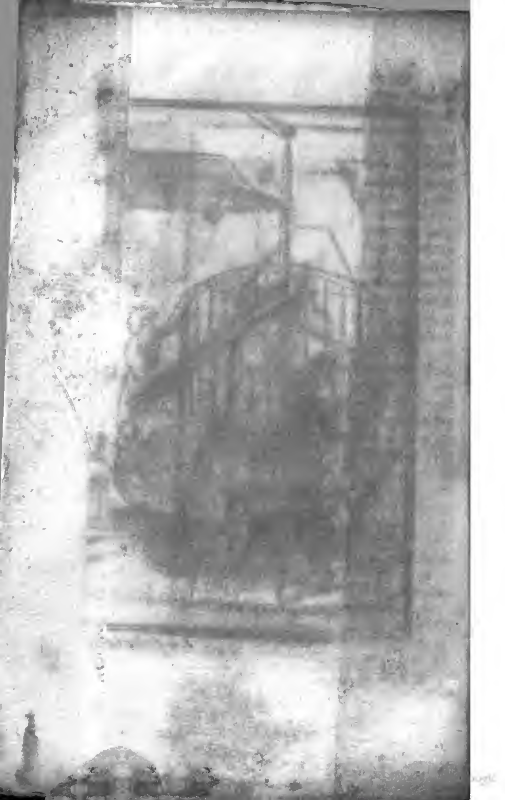
4 Tavola da rotolare, e lisciare i Ceri.

5 Lavorante, che rotola.

6 Lavorante, che taglia il piè del Cero, e v'in-


7
6







3

2

8

10 Piedi

della Candeletta.



v' inserisce una zeppa per farvi l'incavo, che lo sostiene sul candeliere.

Le Arti, ch' istruiscono l'Uomo.

7 Ordigno di noce, con cui si rotola.

8 Il cucchiajo da gettar la cera.

7 Il coltello per tagliar il basso del Cero, o della Candela.

TAVOLA DECIMA.

Le Candele di cera.

1 Il Taglia-stoppino. Quest'è una tavola, dov' è posta in piedi una lama tagliente, ed immobile, davanti la quale si fa andare, e venire in un canale una stanga forata da più buchi, e portante uno spiede di ferro con una vite. La vite serve a fermare la stanga, e lo spiede in qualsivoglia distanza dalla lama. Si piega lo stoppino, s'attacca allo spiede, e torcendolo si conduce sulla lama, per esservi tagliato nella sua giusta lunghezza. Quando lo spiede è pieno, se ne porta via ciò, che l'empiva, per ricevere il getto.

2 V'è un'altra tavola, dove coll'ajuto d' un ago da incavatura s'introduce l'alto dello stoppino in un picciolo tubo di ferro, per impedire questa parte dello stoppino dal prendere la cera: perchè le Candele da tavola han bisogno di questa cautela, essendo sospese nel cerchio pel piede, per ricevere il getto, dove che il Cero vi sta attaccato per la cima, in cui si è padrone di fissare il primo punto del getto.

3 L'ago, e il tubo.

4 La trocafila per le Candele filate.

5 Ta-

Le Arti, ch' istruiscono l'Uomo.

5 Tavola col bacino, in cui si squaglia la cera per le Candele filate.

6 Il bacino.

7 La trocafila in posto, e vista di proffilo. Lo stoppino s'intinge nella cera squagliata, e passa, qualor si vuole, per le varie aperture della trocafila, che ne regola la grossezza.

8 Il tornello.

La fiaccola di studio rinnovata cogli avvisi di M. de Molieres.

Si sono inventate varie sorti d'ajuti capaci di perfezionare il servigio della luce. Si è cercato da principio di renderla più viva col soccorso d'un riflesso, che la portasse in maggior quantità sul luogo, in cui altri s'occupa. Dopo s'è proccurato di conservar l'occhio risparmiandogli la vista immediata della fiamma, che cagiona la luce. Questa è ciò, che si cerca: la fiamma non può se non offendere l'organo per la vicinanza, e pel troppo splendore. S'è deliberato ancora a benefizio di quelli, che temono la spesa, di rendere il servigio d'una picciola Candela gialla di dieci, di dodici, e anche di sedici la libbra, equivalente a quello della candela bianca a sei candele per libbra. A questo vantaggio s'accoppia quello d'avere una luce sempre uguale, e di respirare un'aria pura, dove, che la candela avvelena un gabinetto, e turba il lavoro col continuo esercizio dello smoccolatojo. Si sono assai bene riunite queste varie comodità nella fiaccola di studio, della quale v'invio la figura. Si può porla su di un piede, che si trasporta, o su di un ramo sedentario, e movente, col di cui ajuto s'alza o s'abbassa, retrocede o procede, come

me si vuole. La molla, che spinge perpetuamente la candela, dev'essere d'una materia finissima, e leggerissima, come di fil d'acciajo, o d'ottone, per essere compressa senza resistenza, e senza occupar molto luogo nell'interiore del fusto. Si può attaccare nelle prime spire della molla una cordicella, che l'attraversi, e che stia attaccata esteriormente ad un anello, affinchè salendo l'anello come le prime spire, siamo avvertiti che la candela è per finire, quando l'anello è vicino a toccare il basso del fusto. Questo dev'essere necessariamente inclinato, e fare un angolo di quaranta cinque in cinquanta gradi coll'orizzonte, o la superficie del suo piede; perchè se'l fusto fosse dritto, il coperchio, che riconduce il lume pe' suoi pareti inclinati, lo getterebbe intorno al piè di questo fusto, che inutilmente occuperebbe il centro del concorso de' raggi. All'opposto il fusto coll'inclinarsi getta il forte del lume un po' lungi dal suo piede, e lo raduna comodamente sulla carta, che vi si presenta. L'interiore del coperchio dev'esser tenuto nettissimo: ma invece di tenerlo lucido (il che cagiona splendori disuguali, e tremolanti) si tiene bianco bensì, ma non lustro. Tal'è la bianchezza della carta, o della biacca, o d'un cartone finissimo, o d'una semplice salsa d'argento vivo. L'intonaco della carta ha il suo rischio; quello della cerussa non è facile da tenersi pulito, nè da rinnovarsi; ma quello dell'argento vivo si reitera facilmente, e senza spesa.

Le Arti, ch' istruiscono l'Uomo.

Dopo le opere, che s'impiegano nelle materie oleose che ci rischiarano in tempo di notte, non v'ha nulla, che si concilj maggiormente

Le Fornaci da vetri.



LE ARTI, CH' ISTRUISCONO L'UOMO.

mente la nostra curiosità, e la riconoscenza della società intera, che le belle invenzioni introducenti nelle nostre case esattamente chiuse tutto lo splendore del giorno, o presentantici una pittura fedele d'un'infinità d' oggetti nel momento, in cui c' è naturalmente impossibile il vederli. Tali sono le invenzioni del vetro bianco, del liscio dei vetri da specchio, e della foglia di stagno, che li cangia in ispecchi.

La Francia traeva altrevolte da Venezia i suoi Specchi: in oggi la Francia ne' provvede l'Europa intera; e invece degli Specchi di quaranta, o cinquanta diti d' altezza, ch' ella riceveva altrevolte dall'Italia, essa ve n' invia oggidì di novanta, ed anche di cento dita.

Voi sapete bene, che si fanno di vetro soffiato a Tour-la-Ville vicino a Cherbourg nella Normandia inferiore, come si fanno quelli di Venezia, e che i grandi, che sono di vetro colato sovra una tavola di metallo, si formano insieme coi comuni, benchè in luoghi differenti, nel Castello di S. Gobin tra Laon, e la Fere in Piccardìa. Quest'è l'unico luogo, in cui l'intrapresa di colare gli Specchi, tante volte tentata altrove, abbia potuto riuscire, e mantenersi.

I Direttori di queste Manifatture riservano prudentemente alla nostra Nazione, ed a sè stessi la notizia di certi preparativi, e sopra tutto delle cautele necessarie nella fabbrica della fornace. Quando si tratta degl' interessi altrui o sia nel traffico, o sia in tutti gli affari della società, un buon Cittadino si

schiva

schiva di saperne più di quello, che gli si vuol far sapere. Mi contenterò quì di rappresentarvi coll' ajuto d' una figura ciò, che la politezza di questi Signori non ricusa ad alcun Forestiere, che si presenta per vederlo. Perciò ho anche soppresso quello, ch' ho potuto imparare sulla natura delle pietre, che debbono far i fondamenti della Fornace; sulla mescolanza, e l' apparecchio delle materie, e sulle misure precise degli stromenti.

Le Arti ch' istruiscono l'Uomo.

Questi Vetri da Specchio dopo d' essere stati colati su di una tavola di getto, ugualmente spianati sott' un cilindro del medesimo metallo, e messi a ricuocersi, vanno dipoi a ricevere l' ultima mano a Parigi, dove sono mandati grezzi, per non perdere le spese della lisciatura, se si rompessero per istrada. Passano per la lavorerìa dello sgrossato, e per quella del pulito.

Lo sgrossato dei vetri da specchio.

Nella prima il vetro di gran volume è subito disteso orizzontalmente su di una gran pietra bianca, e dura, ed ivi si suggella in gesso in una maniera, che lo rende immoto. Se ne addolciscono le disuguaglianze a forza di fregagioni col mezzo d' un vetro di minor mole, che vi si fa scorrer sopra. Quest' è unito ad una tavola di legno perfettamente livellata. Vien caricata subito d' un peso più, o men forte, poi d' una ruota, che vi s' attacca fermamente col peso. Questa non serve che a dar presa in ogni verso alla mano del lavorante, per far andare, e venire il vetro superiore sull' inferiore, che non si muove.

I minori vetri si puliscono parimente l' uno sull' altro, ed in ciascuna faccia di mano in mano, come si pratica verso i grandi. La ruota è inu-

LE ARTI, CH' ISTRUISCONO L'UOMO.

è inutile pel maneggio de' piccioli, e si rimpiazza con quattro pugnelli di legno, che sono ne' quattr' angoli della pietra, di cui la tavola anneſſa è caricata. Lo ſgroſſato de' grandi, e de' piccioli s'avanza, e ſi perfeziona col ſoccorſo dell'acqua, e della ſabbia, che ſi verſano fra i due vetri. Baſta da principio un' aſſai groſſa arena: s'adopra poſcia più fina, e queſta finezza va creſcendo per gradi.

Da queſta lavorería i Vetri da Specchio vanno a quella del Pulito, che finiſce d'abbattervi le più picciole diſuguaglianze. Per dar loro queſta perfezione, che ſi chiama anche il luſtro, ſi ſervono della pietra di tripoli, e di quella di ſmeriglio perfettamente polverizzate. Lo ſtromento di queſto lavoro è una tavola guarnita d'un pezzo di feltro, ed attraverſata da un rotoletto, che colle ſue eſtremità vi forma un doppio manico, per farla andare avanti, e indietro, e per ogni verſo. Il lavorante la tien ſoggetta all'eſtrema parte d'un grand' arco di legno, che fa molla, ed agevola l'azione delle braccia, riconducendo ſempre la tavola mobile verſo il medeſimo punto.

Il Pulito.

I vetri da ſpecchio ſon allora in iſtato di ſervire alle carrozze, o di riſchiarare i Tempj, e i Palazzi ſotto la guardia d'un fil d'ottone, che gli preſerva dalla gragnuola, e dagl' inſulti eſterni. Quelli, di cui ſi vuol fare degli Specchi, ſon meſſi allo ſtagno.

Per qual Segreto magico gli artefici trarranno eglino da una laſtra di ſabbie fievolmente conneſſe queſte grandi, e magnifiche pitture, ch'incantano ugualmente tutte le Nazioni, e che fanno ſugli occhi dei più ignoranti certe im-

impressioni ricusate al pennello dei più valenti Pittori?

Questa maraviglia, che ha messo più d'un Filosofo alla tortura, non è per parte de' lavoranti che un poco di stagno, e d'argento vivo propriamente applicato sovra una delle due facce del Vetro.

LE ARTI, CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

La foglia di stagno dopo d'essere stata sommamente battuta, e messa in rotolo, è spiegata, e posta distesamente su di una pietra bianca maggior di lei. Vi si distende con una tegola pulita, e ritondata nella parte, per cui essa preme lo stagno. Questa tegola può essere di vetro, o d'ogni altra materia dura, e serve per impedire lo stagno di far gobbe, o crespe. S'avviva la foglia, e si rende più brillante, o men porosa, turandola con una palla intinta nell' argento vivo. Tutta la foglia è dipoi allagata del medesimo liquore. S'incolla un pezzo di carta sull' orlo inferiore dello stagno; e coll'ajuto di due lunghe stanghe ficcate sull' orlo medesimo nel legno, che porta la pietra coperta della sua foglia, si sostiene, e si presenta il vetro, facendolo scorrere orizzontalmente sulla giacitura di stagno, e d'argento vivo. Il superfluo di questo metallo liquido, o ciò, che non ha potuto entrare nei minuti pori dello stagno, è cacciato verso l'alto, e lateralmente dal Vetro a misura che s'avanza. Questo piccolo flutto, ch'egli spinge, e di cui è inondato pienamente, va d'ogni parte a gettarsi in un ricettacolo, che sta nella grossezza del legno più alto del vetro due dita. Un pezzo di legno rotondato nella sua parte inferiore,

Le Arti, che istruiscono l'Uomo.

e posto per traverso sotto il sostegno della pietra, tien quello, questa, ed il vetro in equilibrio. Si è padrone di tener la pietra in livello sul legno, che la sostiene, o di tenerla in pendenza davanti, o di dietro. E'ella inclinata qualche dito davanti? A poco a poco tutte le goccie d'argento vivo, alle quali il pezzo di carta piegata ha negato ogni passaggio verso il basso, e che si son rifugiate nel canaletto dei tre orli, si seguono alla fila, e vanno a cadere per l'estremità in un ricettacolo destinato da una parte, e dall'altra a raccorle.

Ciò, che accade a due lastre di marmo lisce, quando se n'è tirata l'aria, accade al vetro fatto scorrere sulla foglia di stagno, per un effetto del proceder medesimo, che impedisce l'aria d'insinuarsi tra la superficie dello stagno, e quella del vetro. Non v'è più molla, nè azione, che tenda a disunirli, o che faccia equilibrio con la pressione dell'aria esteriore. Questa agisce senza resistenza sulla superficie esterna dello stagno, e su quella del vetro. Le due superficie interne devono dunque applicarsi l'una all'altra a proporzione del loro liscio, e non far più che un tutto. Sarebbe forse questo il principio dell'azione delle materie viscose? Sarebbe forse questo tutto ciò, che significa l'azione attribuita al Vetro *di ben afferrare il suo stagno?*

Le fornaci da vetri c'inviano tutt'i giorni nuovi ornamenti, o diversi stromenti di nostro servigio. Non vi parlerò nè delle lumiere, nè dei sostegni delle deserte, o sia frutta: voi farete senza dubbio più caso della comodità dei secchiellini da tavola, dove ciascun tuffa il suo bic-

bicchiere, e gode senza dipendenza, e senza cerimoniale una pulizia non sospetta. Credo che non abbiate in minor pregio, que' vasi di cristallo, che non essendo aperti se non in alto, lasciano scappare il fumo delle candele, senza turbarle coll' agitazione dell'aria, e ch' essendo senza ramicelli di piombo, non gettano alcun'ombra sulla tavola. Accade lo stesso alle lanterne soffiate, la di cui apertura superiore è terminata da un leggiadro coronamento, o da un coperchio forato, ed inclinato per riflettere il lume; essendone chiusa l' apertura inferiore da un fondo di lampana amovibile, per ricevere la candela, o il vaso d'olio, che vi si mette.

Le Arti, che istruiscono l'Uomo.

I direttori di queste manifatture non hanno meno ambito di rendersi obbligate le scienze, che d'abbellire le nostre tavole, o i nostri appartamenti. I soccorsi, che la buona Chimica n'ha ricevuti, sono innumerabili; e le Vetrerie son quelle, che hanno coadjuvato le più belle scoperte della Fisica sperimentale con le lunghezze, gonfiezze, forme, e proporzioni fatte ottimamente secondo i desiderj del Fisico.

Per pregevoli che sieno le Vetrerie a cagione di queste brillanti, ed utili produzioni, si può dire ch' esse lo sono molto più per li vetri più comuni, e per l' opere, che vanno ordinariamente fra le mani della Società. Perchè il prodotto di questo lavoro era immancabile, e riteneva tra noi il danaro, che passava tra' forestieri per vasi di metallo, e per mobili senza numero, i nostri Re, più secoli sono, hanno assegnata questa fabbrica per pri-

E 2 vile-

Le Arti, che istruiscono l'Uomo.

vilegio a famiglie nobili. Invece d'essere annichilate, come molte altre, per mancanza di sostentamento, e per la semplice divisione d'una scarsa facoltà, che si sfila in più rami; queste famiglie privilegiate d'una concessione esclusiva si sostengono ancora con onore. Una quantità di giovani Gentiluomini dopo d'avere adempito col servizio militare ciò, che devono allo Stato, ed alla lor nascita, ritorna nella propria casa a godere in pace i frutti della liberalità de' nostri Re. Essi fan fruttare il loro lavoratojo, come altri Gentiluomini fan valere una razza di cavalli, o una vigna; e ci pruovano che hanno sentimenti nobilissimi, poichè dopo la milizia si vergognano di stare in ozio.

TAVOLA UNDECIMA.

Il lavoro degli Specchi di getto.

Vi si è soppressa la moltitudine dei lavoranti anche necessarj, per non gettare della confusione in un sì picciol campo. Il seguente Comentario sugli Specchi colati, e sugli Specchi soffiati farà comprendere ciò, che si trova nella figura, e ciò, che vi manca.

TAVOLA DUODECIMA.

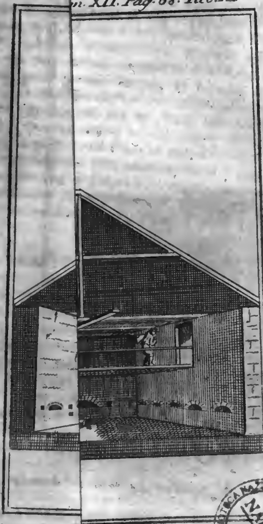
Lo Sgrossato dei Vetri da Specchio.

TAVOLA DECIMA TERZA.

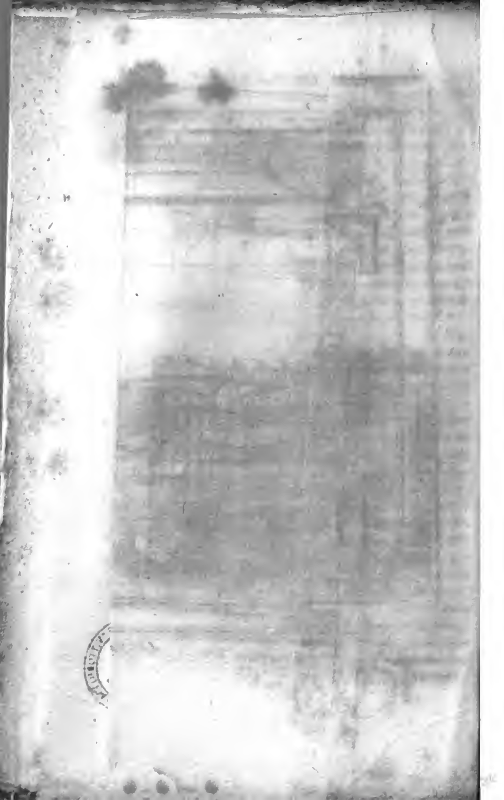
La lisciatura de' Vetri da Specchio.

CO-

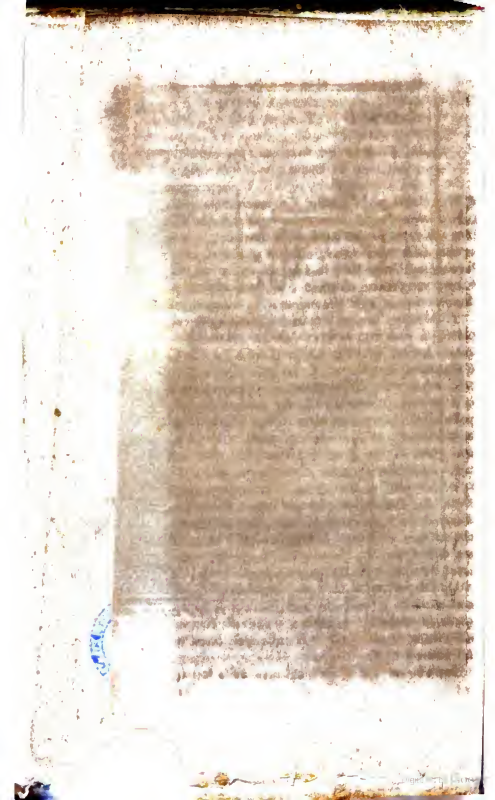
m. XII. Pag. 68. Tav. XI.



n. XII. Pag. 68. Tav. XII.



XII. Pag. 68. Tav. XIII.



LE ARTI, CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

COMENTARIO

Sulla Fabbrica dei Vetri da Specchio di S. Gobin.

SI è scansata in questo Comentario la precisione di più misure, e certe cautele essenziali sì nella struttura della fornace, come anche nelle operazioni; essendo giusto il conservare agl' impressarj le cognizioni, a cui essi hanno un diritto esclusivo. Si sono rispettate dappertutto le loro intenzioni.

L' edifizio, in cui si colano i Vetri da Specchio, si nomina piazza: questa piazza può avere undici pertiche di lunghezza, e dieci e mezza di larghezza. La fornace è nel centro, ed ha ben tre pertiche di lunghezza, ed è larga due, e mezza. Questa fornace è composta di buone pietre cotte. Non fisseremo nè la grossezza, nè l' altezza de' muri. Vi son due porte di tre piedi d' altezza da ciascuna parte delle due pertiche e mezza, ed una porta di tre piedi e mezzo sul lato delle tre pertiche. Le due prime son per gettar continuamente delle legne nella fornace, e l' altra perchè entrino, ed escano i vasi, e le tinozze, come dirò dopo. La figura presenta quì tre aperture, dove non ne bisognava che una sola.

Questa fornace è su buoni fondamenti, ed ammattonata insieme coi vasi, in cui si fa liquefar la materia: è fatta a volta di dentro all' altezza di sei piedi. Il tubo pel fumo è nel centro.

Sovra un de' lati della lunghezza della fornace

Le Arti, che istruiscono l'Uomo.

ce è la grande apertura arcuata, larga dieci piedi, ed alta tre, e fatta come la bocca d'un forno. Per quest' apertura si getta la Soda, e la sabbia per liquefarsi ne' vasi, e per prender la materia liquefatta, che si trasporta nella tinozza quando si è in procinto di colare.

Intorno alla fornace sono i muri della piazza ben edificati in pietre da fabbrica. Vi sono in questi interiormente certe aperture come ne' forni ordinarj, e discosto due piedi e mezzo è il tavolato di queste aperture, che possono avere quattro pertiche e mezza di profondità. Queste fornacette sono per far ricuocere i vetri da Specchio, quando son colati.

Esse formano piccole fabbriche attorno della piazza, e molto più giù che il di sotto del tetto che la cuopre: vi sono esteriormente simili aperture dirimpetto a quelle, che danno nella piazza; il che forma una volta parallela, ed alta tre piedi. Vi sono in ciascun lato di queste aperture certe piccole nicchie fatte a volte con tubi pel fumo: quì s'accende il fuoco per riscaldare le fornacette. Un gran corridore termina queste picciole fabbriche, e serve all'utilità del servigio esteriore delle fornacette.

La manifattura è composta di molte di queste piazze, d'una infinità di gran sale, sulle quali alloggiano i lavoranti, di begli edifizj per l'alloggiamento de' Capi, d'una Cappella assai passabile, di gran corti, molte delle quali son piene di cantieri di legna di più spezie. Il ricinto della fornace è molto grande, e chiuso da buoni muri. La situazione è su di un poggetto vicino al villaggio di S. Gobin non lungi dalla Pere, e Chauny Città di Piccardia.

La

La selva di S. Gobin, ch'è d'un'assai grande ampiezza ha dato motivo allo stabilimento di questa manifattura. Vi son molte belle sorgenti nella foresta, che somministrano sulle pendici del poggio tutta l'acqua necessaria al servigio della manifattura. La pietra v'è buonissima, e comunissima; se ne cava anche dal ricinto della manifattura per l'opere, che sopravvengono.

LE ARTI, CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

Il vetro formante gli specchj è composto di soda, e d'una sabbia bianchissima, che cavasi dalla parte di Creil, undici leghe distante da Parigi. Vi son più di dugento persone occupate su tavole nelle Sale a nettare, e ascerre la cenere, e la terra per levarne i corpi stranieri. Il tutto è poi lavato più volte, e seccato in modo da esser messo in polvere dentro un pistrino mosso da cavalli cogli occhi bendati. Ciò fatto, si passa questa sabbia in istacci di seta, e s'asciuga in ricettacoli fatti negli angoli della fornace, alti da terra quattro piedi e mezzo, per indi farla liquefare ne'vasi, come si vedrà dipoi.

I maggiori Vetri da Specchio son colati; i mezzani, e i piccoli son soffiati. Comincerò dalla descrizione dei primi.

La fornace non è riscaldata se non dopo il consumo di cinquanta passi di legna, allora essa può liquefare la cenere, e la terra. Le si conserva questo calore gettando continuamente legna. Quest'è l'occupazione di due uomini in camicia, i quali si danno la muta di sei ore in sei ore. La fornace non s'estingue che in capo a mesi per rifarla di nuovo. In questo tempo si rifabbrica quella che s'è

Le Arti, che istruiscono l'Uomo.

fatta estinguere, prima di servirsi di questa, e si fanno le riparazioni necessarie alla piazza, ed alle fornacette: il che si fa alternativamente ogni sei mesi, essendovi due, ed anche tre piazze simili.

La fornace contiene più vasi a foggia di crogiuoli dell'altezza di tre piedi, e di circa altrettanti di diametro, d'una terra ben cotta, e d'un color bianchiccio, che s' accosta però al color bianco del tripoli. Questi vasi possono tenere la quantità d' una botte di vino, e sono d'un gran costo. La maggior parte non resiste in tutto il semestre, in cui la fornace è calda; accade talvolta che il vaso si rompe pieno, il che danneggia molto la manifattura.

Essendo questi vasi nella fornace, vi si butta la soda, e la sabbia con una pala di ferro a guisa di quella di legno, con cui si getta via l'acqua d'un battello. Questa operazione è diretta dal Conciatore, che pone su di ogni palata un pizzico di composizione per facilitarne la fonditura, gettando le palate ne' vasi finchè son pieni. La cenere, e la terra stanno ne' vasi trentasei ore, dopo le quali questa materia è idonea ad esser colata.

Allora tutt' i lavoranti vi s' apparecchiano. Si comincia a vuotare con una gran mestola di ferro o di getto la materia d'uno de' vasi in una tinozza, che ponsi nella fornace a tal' effetto. Questa è della medesima terra che i vasi, e può avere trentasei dita di lunghezza su diciotto di larghezza, ed altrettanti d' altezza. Ve ne sono ancora di trenta dita, e della medesima larghezza, ed altezza. Vi sono lungo queste tinozze certe cocche larghe tre

dita,

dita, per essere arrestate nei lati del cocchio, ch'è tutto di ferro, e molto basso; la coda forma una tanaglia quadra, dimodochè sendo chiusa, abbraccia la tinozza nelle sue cocche. I due lati di questa tanaglia allungata in X formano il legno lungo del carro. Il movimento della stessa si fa sull'asse del carro, in cui v'è una grossa cavicchia che l'attraversa, e che si arresta con una chiavetta. Si ferma la tinozza carica sul carro con ferrea catena dalla parte del legno lungo.

Le Arti che istruiscono l'Uomo.

Più lavoranti conducono il carro dirimpetto ad una delle fornacette accese, in cui si dee colar lo specchio su di una tavola di getto posta di livello all'altezza del suolo di questa fornacina. La tavola è lunga dieci piedi, e larga cinque, ed è posta solidamente su di un piè di legname.

Si posano paralellamente su questa tavola due verghe di ferro schiacciato della grossezza, che si vuol dare allo Specchio, le quali servono così col loro dilungamento per fissar la larghezza. Al destro lato della tavola si pone una macchina in forma d'altalena, che nell'alto s'attiene al muro, e finisce abbasso in un perno, per farla girare secondo l'occorrenze. Questa macchina ha ben tre pertiche d'altezza, una di larghezza, e'l suo pezzo di legno sagliente ha otto in dieci dita di grossezza. Ella è mobile, e si trapianta a tutte le fornacine: la sua utilità è di levar la tinozza al di sopra della tavola col mezzo di due pezzi di ferro lunghi nove piedi, e fatti in modo da abbracciar la tinozza per aver la facilità di piegarla, e di farne colar la materia sulla tavola. Vi son quattro catene di ferro per sostener la tanaglia:

Le Arti, che istruiscono l'Uomo.

glia; esse si riuniscono ad una grossa corda, che passa per due carrucole nel traverso della macchina. Il tutto s'alza, o s'abbassa coll' ajuto d'un martinello.

V'ha a piè della tavola su due cavalletti di legno un rotolo di getto lungo cinque piedi, e con uno di diametro. Essendo posto questo ruotolo sulle verghe della tavola, s'alza la tinozza al di sopra d'essa, condotta da due Uomini, che tenendo i due lati de'ferri ond' è cinta, la fan pendere per rovesciar la materia davanti il ruotolo tenuto da due uomini. Questi con prontezza lo fanno girare paralellamente sulla materia dalla parte della fornacetta, e lo fan ritornare per la medesima strada affin di rimetterlo nel suo posto. Questi uomini hanno la metà del corpo, e il viso coperto con una tela grossa, e folta, per preservarsi dai colpi di fuoco.

Vi sono nei tre lati liberi della tavola de'trogoletti di legno pieni d'acqua per ricevere il superfluo della materia dianzi colata. I lavoranti per la colatura sono almeno una ventina, i quali s'intendono tanto bene, che il servigio si fa prontamente e senza confusione, avendo ciascuno un esercizio particolare.

La colatura degli Specchi si fa in presenza del Capo della Vetrerìa chiamato Direttore, ch'è accompagnato dal sindaco, e dal segretario. Questi riguardano lo Specchio, quand' è colato, ed esaminano s'abbia certe impressioni, ch'in esso caldo brillano come stelle. Se vi se ne truovano, si taglia subito lo Specchio in quel sito; se sono nel terzo, o nel quarto dello Specchio, si fanno specchietti di quel,

quel, che si taglia; ma i piccoli ritagli si pongono fra i rifiuti.

LE ARTI, CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

Essendo raffreddato lo Specchio, ed approvato come buono dai Capi, si spinge dalla tavola nella fornacina, ch' è di livello; il che si fa con un rastrel di ferro della larghezza della tavola, e col manico di due pertiche.

Dall' altra parte della fornacetta vi son lavoranti con uncini di ferro, che tirano lo Specchio a sè, e lo metton bene in quella, che contiene sei grandi Specchi. Quand' è piena, se ne turano le aperture con ripari di terra cotta, e s'adopera il mastice in tutte le commessure, affinchè i vetri da Specchio sian soffocati, e meglio ricotti. Restano in questo stato per quindici giorni, dopo i quali si traggon di là con gran cautele per incassarli, e caricarli, affin di trasmetterli per acqua a Parigi, dove si puliscono.

Riman da dire che la quantità ordinaria di materia preparata fornisce diciotto Specchi in diciott' ore. I lavoranti non s' affaticano che sei ore, dopo le quali vengon altri, che fanno il medesimo esercizio, trapiantando l'altalena, e la tavola vicino ad un'altra fornacetta.

La manifattura sarebbe molto profitto, se i diciotto Specchi riuscissero nella misura, della quale si fa conto di farli. Ma talvolta non ne riesce neppur uno di cento dita d'alto su cinquanta di largo, ch'è la più bella grandezza. Ne ho veduto però molte volte riuscire su questa misura.

Essendo colato l'ultimo Specchio, si ripurgano i vasi prima d'infornar la materia per un' altra colatura, che dee principiare trentasei ore

dopo

Le Arti che istruiscono l'Uomo.

dopo la precedente: il che fa, che si ricominci il lavoro di cinquanta quattro in cinquanta quattr' ore. I lavoranti d' una colatura non hanno niente da fare, mentre la materia si liquefà, eccetto quelli che badano al fuoco.

Ecco tutto ciò, che concerne la colatura: vediam ora il lavoro dei vetri da Specchio soffiati.

La piazza degli Specchi soffiati è più picciola dell' altra, ed è fatta nel medesimo modo, con questa differenza che non vi son fornacette d' intorno. Ma dirimpetto alla fornace v' è un gran corridore coperto, dodici piedi largo, nel mezzo d' un edifizio lungo più di dodici pertiche. Vi sono a dritta, e a sinistra di questo corridore certe fornacine, il di cui suolo è alto da terra quattro dita quindici piedi profondo, e con volta come quella dei vetri da Specchio colati. La fornace sta sei mesi accesa; il che fa, che ve ne sia un' altra per lavorarvi, quando si fanno le riparazioni necessarie a quella, che si lascia in riposo.

I vasi son come gli altri. Si ripurgano, s' informa nello stesso modo, e la materia sta il medesimo tempo a liquefarsi per esser in istato di soffiar gli Specchi, che sono tutti al disotto di quaranta in cinquanta dita.

Il lavorante, che soffiagli, prende una canna di ferro lunga sei piedi, di due dita di diametro, forata interiormente da un capo all' altro, appuntata dove si pone la bocca, e larga dove s' attacca il vetro. Egli l' immerge in un vaso, e piglia vetro di quattro dita di diametro, girando sempre la canna. La ritira, e vi soffia un poco, affinchè l' aria ingrossi il vetro;

vetro; indi la porta su di una bigoncia piena d'acqua con un piè triangolare dell'altezza di quattro piedi, e v'innaffia colla mano la cima della canna, in cui è il vetro, acciocchè con questo rinfrescamento la materia faccia corpo colla cima della canna per sostenere un più grosso peso. LE ARTI, CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

Fatta questa operazione, egli rituffa la canna nel vaso medesimo, per pigliarne maggior quantità: la ritira, e la rinfresca come prima.

Va per l'ultima volta a prender nel vaso materia abbastanza per fabbricare il suo Specchio; ritira la sua canna carica di materia a foggia d'una grossa pera, che può aver dieci dita di diametro, e un piè di lunghezza; va a rinfrescarla per la coda: questo rinfresco si fa più prontamente degli altri due, per approfittarsi del calore della sua vitrea pera. Soffia nella canna, e coll'ajuto di un altro l'agita con gran forza per allungare il vetro, il quale soffiato, e disteso in più volte, forma un cilindro grosso abbasso, e aguzzo in alto, che sta attaccato alla canna per varj rinfrescamenti già fatti.

Quando il lavorante ha sufficientemente soffiato, ed allungato la sua materia, sicchè s'è fatta d'ugual grossezza; fa salire il suo ajutante su di una predella alta tre piedi e mezzo, sulla quale vi sono due piccoli saglienti di legno, ed una traversa di pari altezza, per sostenere il peso dello Specchio, e della canna, tenendola col soccorso dell'ajutante un poco obliquamente, affinchè il Maestro con un punteruolo col manico di legno, e col soccorso d'un mazzapicchio fori la massa di

LE ARTI, CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

di vetro: questo buco si fa nel mezzo della cima, ed ha al più un dito di diametro.

Dopo forato lo Specchio, appariscono i difetti, se ve ne sono. Si rompe, se son troppo, e la materia è messa tra i rifiuti. Se non ve ne sono, o pochissimi nelle estremità, il lavorante va a porre orizzontalmente la canna su di un piccolo cavalletto di ferro posto sull'appoggio dell'apertura della fornace. Essendo al suo calore stato esposto lo Specchio un mezzo quarto d'ora, si ritira di là; e rimettendosi l'ajutante sulla predella nella sua prima situazione, il maestro con lunghe, e larghe forbici sommamente aguzze in cima dilata il vetro da Specchio, insinuandole nel buco fatto col punteruolo, ed internandole a misura che il buco s'allarga. Sinchè l'ajutante gira la massa di vetro, il maestro continua ad aprirla in modo da formare nel basso un cilindro perfetto.

Il lavorante va a porre il suo Specchio nel cavalletto all'ingresso della fornace per riscaldarlo; avendolo ritirato lo dà al suo ajutante sulla predella, e con gran cesoje taglia la massa sino alla metà dell'altezza. Se v'è qualche difetto, è laddove si taglia, perchè questo taglio fa le estremità dello Specchio.

V'è all'apertura della fornace un puntello, che si scalda, per esser capace d'unirsi allo Specchio tagliato, e di far la funzione, che faceva la canna, prima d'esserne separata. Questo puntello è un pezzo di ferro lungo sei piedi, a un dipresso della forma d'una canna: nell'estremità v'è una spranghetta di ferro lunga un piede, posta ugualmente sul gran pezzo facen-

facendo la forma d'un T, la di cui coda fosse lunga. Questa spranghetta è guarnita della materia degli Specchi di quattro dita in circa di grossezza.

LE ARTI, CHE ISTRUISCONO L'UOMO.

Si presenta questo puntello rosso al diametro dello Specchio, che fa corpo seguentemente colla materia del puntello in una maniera da sostener lo Specchio per le operazioni seguenti. Ciò fatto, si separa la canna dallo Specchio con dar qualche colpo sulla cima della destra canna, ch'è stata rinfrescata: il che fa che il vetro se ne stacchi subito; la canna è scarica del vetro, ch'è portato dal puntello.

Dopo ciò si presenta alla fornace il puntello del vetro da Specchio, ponendolo sul cavalletto per riscaldare, ed arrossare la cima di questo, affinchè il lavorante l'apra colle sue forbici, come n'ha già aperto un capo, per finire il cilindro, tenendolo l'ajutante sulla predella, come sopra.

Si rimette allora per l'ultima volta il puntello sul cavalletto, affinchè s'arrossi il vetro, e finisca il lavorante di tagliarlo colle sue Taglienti dirimpetto al taglio precedente. Lo fa nella medesima maniera, avvertendo che questi due tagli non facciano che una sola e medesima linea.

Nello stesso tempo il lavorante, che ha l'incombenza delle fornacette, viene per ricevere lo Specchio su di una pala di ferro lunga due piedi e mezzo senza il manico, ed altrettanti larga, con una piccola sponda d'un dito e mezzo a dritta ed a sinistra, e verso il manico della pala: si mette lo Specchio sopra, appianandolo alquanto con un bastoncino lungo

Le Arti, che istruiscono l'Uomo.

go un piede e mezzo, dimodochè il taglio dello Specchio verso in su si ritrovi. Si disgiunge il vetro dal puntello col mezzo d'alcuni piccioli colpi dati fra l'uno, e l'altro. Ciò fatto, si porta lo Specchio sulla pala all' apertura della fornacetta accesa per la ricuocitura degli Specchi: si ritira la pala; e lo Specchio riscaldandosi, ed arrossandosi appoco appoco pel gran calore, ch'è all'apertura della fornacina, il lavorante di questa con un pezzo di ferro (sei piedi lungo, ed allargato nella cima in forma d'un trifoglio di quattro dita d'estensione su due dita da ogni parte; schacciatissimo, e non avente un mezzo dito di grossezza) leva appoco appoco il taglio dello Specchio per isvilupparlo dalla sua forma di cilindro appianato, e renderlo unito rovesciandolo sul suolo della fornacetta. Il trifoglio insinuato per didentro fa questa operazione, spingendolo il lavorante con forza sullo specchio in tutte le sue parti.

Ciò fatto, trovandosi ben unito e piano lo Specchio, il lavorante lo spinge al fondo della fornacina con un rastrelletto di ferro. Egli lo colloca bene con un piccolo uncino pur di ferro; quando la fornacetta è piena, si chiude, e poi vi s'impiega il mastice come in quelle degli Specchi colati; lo Specchio vi riman pure quindici giorni a ricuocersi; dopo il qual tempo si portan via per esser puliti.

Un lavorante non può fare che uno Specchio per ora, e non s'affatica che sei. Dopo ciò si riposa sei ore per ricominciare. Non gode qualche riposo, se non quando la materia è ne' vasi per liquefarsi.

CON

CONTINUAZIONE

Delle Professioni istruttive.

TRATTENIMENTO XVIII.

NOi non abbiamo solamente bisogno di essere istruiti delle cose, che ci stanno d'intorno. Convien che lo siamo di molte, che son lontane da noi, altre per la distanza de' luoghi, ed altre per l'intervallo de' tempi, E' necessario soprattutto l'avere una giusta notizia di certi oggetti; ch'essendo puramente intellettuali, non fanno impressione su i sensi, ma che servono a regolare gli animi, ed influiscono conseguentemente su tutta la Società. Tal'è la misura del tempo. Tali sono le leggi: tali sono tutte le cose passate: del medesimo numero sono le promesse fatte al genere umano, e le speranze dell'avvenire. Se le azioni, e i discorsi di quelli, che son vissuti avanti noi, o di quelli, che vivono lungi da noi, potessero far colpo in qualch' uno de' nostri sensi; non ci bisognerebbero nè convenzioni, nè segni per comunicarne la cognizione ad altri, o per perpetuarne la rimembranza. Qual mezzo ha dunque preso la Società, che non può farne di meno, e che non n'è istruita nè dalla sua ragione, nè da' suoi sensi? Ell' ha messo tutta la sua ragione, e tutt'i suoi sensi in opera per essere informati di tutti gli

oggetti intellettuali con comodi supplimenti. Ella si comunica scambievolmente la cognizione di tutto, anche di quanto non può vedersi, coll'istituzione di più segni, gli uni transitorj, gli altri permanenti, che la tengono in relazione coi lontani, ed anche coi Morti. Dio non ha stimato bene d' abbandonare all'incertezza de' nostri ragionamenti la determinazione delle Verità salutevoli. Ma ce n'ammaestra col concorso dei Monumenti della Storia, e con una missione, che si perpetua di secolo in secolo. Così dove la Ragione non è più nostra guida, i segni esterni vengono in nostro soccorso.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Allorchè certi Filosofi, poco amici della Storia, perchè lo sono ancor meno della Rivelazione, ci parlano dell' Uomo, e dell'invenzione dell'Arti; ci fanno sapere, come una rara Scoperta, che le grida, con cui gli animali della medesima spezie reciprocamente s'avvertiscono, hanno fatto sospettare all' Uomo che potria bene anch'esso trarre dal suo gozzo alcuni suoni significativi; che il canto dell'usignuolo aveva fatto provare la gorgia umana, e prodotto la Musica; che l'uomo aveva imparato a murare, e ad alloggiarsi dalla rondinella; ch'egli doveva al ragno l'arte di fare una stoffa; che certi bachi coprendosi, del lor bozzolo, gli avevano data l'idea d'una veste artefatta, ch'egli avea conceputo il primo pensiere della tintura vedendo la gola d' un cane arrossata per aver mangiato una di quelle conchiglie marine, col di cui sangue si tinge la porpora; che finalmente gli animali un dopo l'altro erano stati suoi Maestri.

A sen-

A sentir gli Autori di questi Aneddoti stupendi, l' uomo dovrebbe essere considerato come una spezie di bruto, il di cui proprio carattere fosse l' imitare ciò, che gli si mostra. Non sarebbe niente più che uno Scimione senza destinazione, e senza prerogativa, che imitando il procedere degli altri animali, avesse a poco a poco adunati i pezzi di ciò, che si chiama la ragione umana. Ma questo supposto Scimione, che vorrebbe liberarsi dalla soggezione, in cui la Rivelazion lo ritiene, e che per discreditarla, addenta la maggior parte de' monumenti istorici, mostra egli la medesima indifferenza per quel pezzo di pergamena, che gli assicura otto, o dieci mila lire d' entrata? Si vede egli studiarsi di scuotere la certezza della nobiltà trasmessagli da' suoi Antenati coi loro titoli? Oltre di ciò questo Scimion maligno non è il solo animale sulla terra, che si diletti dell' imitazione. Si veggono delle spezie di Scimie di diversa statura. Ve ne sono famiglie numerosissime nella Caffrerìa, e nel Zanguebar, che copiano generalmente quanto si mostra ad esse: non s'è contuttociò ancor veduta veruna di queste Scimie nè della grande, nè della picciola spezie, che siasi immaginata d' imparare da' nostri Viaggiatori a fare il commercio, o almeno a parlare. Convien dunque confessare che l' irreligione ci fa de' racconti assurdissimi: o s' ella vuole farci preferire la sua storia del genere umano a quella dei Monumenti, e della Sacra Scrittura, non disperiamo di veder ben presto le Scimie d' Affrica congregarsi fra noi, ed introdurvi Colonie così ben regolate, come quelle delle no-

Continuazione delle Professioni istruttive.

nostre Scimie d'Europa, che hanno veduto stabilirsi sulla spiaggia de' Dens, e nel Capo di buona Speranza.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Fa d' uopo dunque ritornare ai Monumenti, ed alla Storia; alle lezioni dell' Esperienza, e della Rivelazione. Arriveremo prestamente all'unica origine, ed alla vera fine delle più bell'Arti.

L'Esperienza c'insegna che l'uomo non deve agli animali nè avvisi, nè istruzioni. Egli ha ricevuto dal suo Autore una destrezza, che gli signoreggia tutti; perchè egli era chiamato a presiedere: e s'occupa molto seriamente per grandi oggetti, di cui gli animali non mostrano avere il minimo sospetto, perchè il lor destino è diverso dal suo. Così s' occupa nell' Esser supremo, ne' suoi proprj doveri, nel Passato, nell' Avvenire. Tutti questi oggetti, e molti altri sono invisibili. Ma benchè non colpiscano nè gli occhi, nè alcun altro de' suoi sensi; pur fanno sulla sua intelligenza potenti impressioni: e il grande interesse, che egli ha di esserne istruito, gli ha fatto inventare, o perfezionare in cento maniere i diversi segni, pe' quali tramanda ciò, che ne sa, agli Assenti, ed ai Posteri.

Origine de' nomi, cognomi, e degli altri monumenti.

Dal desiderio di far passare ad Altri quest' utili notizie son provenuti i nomi, e i cognomi, che caratterizzano le persone, i luoghi, e gli avvenimenti. I nomi de' Patriarchi ci rammentano il fondo della loro Storia: ed io spero farvi vedere un giorno che il significato del solo Nome di Abramo è la prova completa della Verità della Rivelazione. Alla medesima origine bisogna richiamare le Colonne, e gli

e gli Altari stabili, destinati ad indicare i luoghi d'adunanza. Quindi è provenuta la regolata istituzione delle Feste, che fin dal principio si celebravano di mese in mese, e d'anno in anno, non solo per lodare l'Autore di tutt'i beni, ma per istruire la Società de' suoi doveri, e dell' ordine de' suoi lavori. Quindi il linguaggio poetico, o l'uso delle parole misurate per esser cantate nelle feste, e ripetute nelle famiglie. Quindi i Simboli pubblicamente esposti per dar tutto in un tratto un avvertimento generale a numerose Comunità. Quindi i libri, e le iscrizioni, le immagini dipinte, e di rilievo, o intagliate in concavo. Quindi le figure sepolcrali, e le medaglie, gli archivj, e gli atti; in una parola tutt'i segni commemorativi delle cose passate, e degl' impegni contratti per l'avvenire. E' dunque sensibile per l'esperienza che il principale intento delle bell' Arti non è altro, che l'istruzione della Società.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

La Sacra Scrittura sparge sopra ciò una nuova luce. Ella nobilita tutt'i nostri bisogni, e tutt'i mezzi, che prendiamo per provvedervi, facendoci sapere che Dio è autore degli uni, e degli altri. Egli non ha voluto che le cose, che c' interessano maggiormente, fossero sensibili per sè stesse, ed immediatamente accessibili. Le ha tenute come nascoste agl' indifferenti; ma aprì agli amanti della Verità tutti i mezzi d'istruirsene: e questi mezzi son tali, che non solo conducono l'Uomo alla Verità, quando la cerca; ma l'avvertiscono altresì di cercarla, quando la pone in non cale.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Origine, e scopo dell' Astronomia.

Sin dal principio Iddio fece conoscere ad Adamo la destinazione de' luminari da lui poc' anzi collocati ne' Cieli, e quella dei loro ritorni successivi ai medesimi punti. L' Uomo non legge nel Cielo nè le lezioni de' suoi doveri, nè l'ordine delle sue opere: ma vi scorge i segni delle feste destinate ad istruirlo degli uni, e dell' altre. Il suo ammaestramento è dunque il vero scopo della vista del Cielo, e dello studio dell' Astronomia.

L' origine, e lo scopo dello studio delle lingue.

Sin dal Principio Dio mise l' Uomo in possesso del Dominio, a cui lo chiamava, conducendo tutti gli animali alla di lui presenza. Tutti comparvero in silenzio sotto gli occhi del lor Padrone. L' uomo solo parlò: diede a tutti loro un nome, e conobbe tutt' i suoi domestici. Il primiero uso, che egli fece della parola, fu altresì il primiero atto della sua superiorità. Ma questa parola, che lo distingue sì eminentemente, che altro è ella mai se non il segno della sua cognizione, o un mezzo d' informare il suo simile di ciò, ch' è ignoto a questo, e di discorrere con lui di ciò, ch' è attualmente lontano, o in ogni tempo insensibile ad ambedue?

La divisione che Dio poi mise nel linguaggio degli uomini, servì allora, e serve anche oggidì a ritenere in ciascuna parte della terra una truppa d' abitanti strettamente uniti per la facilità d' intendersi, e di scambievolmente ajutarsi. Quando studiamo la Lingua de' Greci, e de' Romani, o le Lingue de' Popoli viventi, ci proponghiamo parimente d' entrar' a parte delle loro cognizioni, e d' arricchirne anche gli altri. Lo studio delle Lingue è dunque un mezzo d' istruzione.

Sicco-

Siccome la parola è il segno de' nostri pensieri, così la Scrittura è il segno della parola. L'una, e l'altra adunque hanno per primo, e principale scopo l'istruzione.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Scopo della Scrittura.

Scopo della Musica, e della Pittura.

Accade lo stesso alla Musica, ed alla Pittura, che tengono un sì bel posto fra l'Arti. La Musica è una parola, e la Pittura una maniera di scrivere. S'esse proccurano la soddisfazione dell' occhio, e dell' orecchio, quest'è per render le loro lezioni più efficaci col diletto, che le accompagna; ma tostochè pretendono di piacere senza istruire, non cominciano ellenò fin da questo momento a degenerare? non perdono elleno di vista lo scopo, a cui tendono per la loro istituzione? Questa questione è bella: e quest' è l' unico punto di quest' Arti sì estese, che tratteremo quì, lasciando ai gran Maestri la cura d'insegnarne il fondo, e la pratica.

Non v' ha alcuno, a cui non sia permesso di prendervi qualche gusto: e come senza esser poeta si può benissimo conoscere il divario, che passa fra Virgilio che dipinge la natura, e Lucano, che fa pompa d' ingegno; così si può senza esser Musico conoscere le vere bellezze della Musica, e giudicar sanamente del merito de' Musici. Ma non arrischiamo nè d' attribuir loro qualche abbaglio, nè di voler dare all'uno qualche preferenza su di un altro, se non coll' ajuto d'una regola luminosa, che sia approvata dai Musici stessi, e che decida del giusto valore del lor merito. Possiamo cercar questa regola o nelle pretensioni dei più gran Maestri, o in idee universalmente ricevute, e soprattutto nei bisogni della Società. La decisione de' gran Maestri par poco idonea

Continuazione delle Professioni istruttive.

ad istruirci su ciò, che cerchiamo. Son troppo discordi di parere. Gl' Italiani, e i Francesi par che abbiano maggior diritto d' essere ascoltati a cagione dei lor progressi in questo genere. Ma essendo troppo attaccati al lor proprio metodo, non sembrano disposti ad approfittarsi de' lumi gli uni degli altri.

Questa contesa, lo confesso, è ben differente oggidì da ciò, ch' ell' era altrevolte. Le due Nazioni si son come rappattumate. I Franzesi, benchè amici del canto, mettono da lungo tempo in quà più brio, ed armonia nella loro composizione, che non si faceva nel secolo passato. La musica Italiana, sebben figurata e dotta, diventa di giorno in giorno più graziosa, e cantabile. Noi non ammiriamo più la nostra Musica sola: quest' è una debolezza, che ci disonorava coll' impoverirci. Crediamo che si può esser Franzese, e buon Musico: ma adottiamo con gratitudine quanto di buono c' invia l' ingegnosa Italia: e sappiamo che il Bello in ogni genere c' è spesso venuto di là da' Monti. Questa riconciliazione sarebbe attissima a condurci al punto, che cerchiamo, se non fosse insorto un contrasto molto più vivo tra i nostri gran Compositori. I subalterni, tutti quelli, ch' eseguiscono, e molti dilettanti entrano in questa contesa, e fanno spesso più strepito che i primi Maestri. Il pronto favore, che ha preso uno de' due Partiti, ha introdotto fra noi un genere di Musica affatto nuovo. Secondo gli uni siam giunti finalmente alla perfezione, e abbiam trovata la regola del Bello. Secondo gli altri ce ne siamo dilungati più che prima.

M. Ra-

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

M. Rameau, dopo d'aver fatto uno ſtudio profondo dell'armonia, e de' mezzi di perfezionarla, ha portato queſta parte della Muſica ad un'arditezza di compoſizione, e ad una libertà d'eſecuzione tanta, e tale, che par che egli abbia ſuperato in ciò gl'Italiani medeſimi. Gli applauſi dati con giuſtizia al ſapere di queſt' uomo celebre han fatto molti geloſi, molti imitatori, e conſeguentemente molti cattivi copiſti.

Da un' altra parte i Signori della Lande, Mouret, de Bouſſet, Couprin, d' Agincourt, le Clerc, ed altri Maeſtri d'alto grido, molti de' quali ſono ancor vivi, hanno ſempre preteſo che il primo merito della Muſica foſſe la bella melodia, o il bel canto; perchè il canto fa il guſto, e il carattere della Compoſizione; ma che la melodia foſſe o incompatibile, o poco conoſcibile sì con una eceeſſiva rapidità, come con un troppo forte carico d'accordi, e d'ornamenti: che così il bel canto eſſendo come affogato in queſte velocità moderne, o sbandito totalmente dalla Muſica novella, eſſa ceſſava d' eſſer ragionevole; che il diſprezzo, che vi ſi faceva del canto, era portato al punto di prendere indifferentemente quello, ch' aveva minor conformità col carattere del ſoggetto; ma che era uno ſtrano abbaglio il penſare che il brio, e l'armonia poteſſero baſtare per rendere una Muſica onninamente bella, qualunque ne foſſe il canto; che ciò ſarebbe un voler metter l' aria di Nicolò Guardiano in quattro parti, ed invocar la pace in gran concerto ſull'aria dei gonzi di Sologna. Quel, che aggiungono, ſembra ancora più ſtringente. Dicono che come naſciamo tutti un po' Geo-

Continuazione delle Professioni istruttive.

metri, o amici della Simmetria, e delle misure; così nasciamo tutti Musici, gli uni più, gli altri meno; che il primo passo della nostra Musica, e di quella di tutt'i popoli alquanto colti, è stato di formare un canto: e il secondo passo, di nutrire, e di fare spiccar questo canto con aggradevoli consonanze; che così l'armonia è una bellezza di secondo ordine, e necessariamente subordinata alla prima; che quest'è un' ancella, che deve essere attenta ad ajutare, a far conoscere, e a mettere in pregio la sua Padrona, non a nasconderla, meno ancora a distruggerla. Tutt'i nostri gran Melodisti convengono del raro talento di M. Rameau per l'armonia; ma sostengono che una Novità, un procedere, che riesce ad un grande ingegno, c'inonda spesso di cattivi imitatori, e può tutto in un tratto introdurre una moda ridicola; o una maniera affettatissima; che accade al disordine della Musica ciò, che accade a quello del bell'ingegno; che l'uno, e l'altro sono le due malattie del secolo cagionate ambedue dall'esempio contagioso; che il brillante di questa Musica leggera ha riempito d'Emulazione la maggior parte de' nostri Compositori, che credonsi al presente tante aquile, a proporzione della rapidità del lor volo, e della difficoltà, che si prova in seguirli, donde c'è venuta la nuova Musica, la Musica difficile, e che essi medesimi chiamano *Diabolica*; ma che tutte queste vivacità di nuova introduzione, quando anche rotolassero sempre a quattro parti, quando anche sfavillassero come un torrente di scintille, non sono alla fin fine, se il canto vi manca, niente più che faville,

ville, e bagattelle armoniose. Eglino sanno ancora intendere il lor pensiere in altra guisa. La melodia, dicon essi, è al soggetto, che si tratta, ciò, che l'abito è al corpo, che si vuole adornare; e l'armonia è al canto, o alla melodia ciò, che la fodera, e gli ornamenti sono all'abito. Gli ornamenti possono dar risalto al taglio, ed al gusto d'un bell'abito, se vi si mettono con risparmio, oppure nasconderanno l'abito, se vi si gettano a piene mani. Quattro parti vive, e leggere, ma prive di canto son quattro file di fanfiole (a) cucite insieme, ed attaccate su di un sacco. Non può quindi provenire nè un bell'abito, nè una bella Musica. Tal' è il contrasto dei primi Maestri dell'Arte.

Continuazione delle Professioni istruttive.

La medesima divisione è fra quelli, che dirigono i nostri più bei concerti. M. Guignon persuaso che la Musica è fatta per trar l'uomo di malinconia, ha scelto il metodo più atto a divertirlo, ed a sorprenderlo. Il suonare di questo perito artista è d'una leggerezza ammirabile; ed egli sostiene che l'agilità del suo plettro rende al Pubblico un doppio servigio, ch'è di trarre gli uditori dal sopore col suo fuoco, e di formare colla fatica dell'esecuzione concertanti non arrestati da veruna malagevolezza. Non poteva, per quanto pare, autorizzar la sua condotta con motivi più nobili, e più appaganti.

M. Battista all'opposto non approva quest' ambizione di divorare ogni sorta di difficoltà, o se la crede utile a qualche cosa, è ben lontano

(a) Guarniture di moda.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

tano dal confiderarla, come la ftrada della perfezione. Queft'è, al parer fuo, un andar a fvellere penofamente qualche perla brutta, e mal fatta nel fondo del Mare, mentre che fi poffono trovar diamanti nella fuperficie delle terre. Egli non conchiude niente in vantaggio d'una Compofizione dal parerne prodigiofa l'efecuzione, e mette nel primo grado della fua ftima ciò, che piace ficuramente all' uditore. Egli cerca (dic'effo fovente) non ciò, che fa fudare il Mufico, non ciò, ch'abbaglia l'affiftente con la dolcezza, o lo ftordifce cól fracaffo; ma ciò, ch'è in poffeffo di commuoverlo, e di rapirlo. Battifta applica alla fua Mufica ciò, che s'è detto della Poefia (a); ch'è poca cofa il cagionar la forprefa a qualche dilettante con una brillante vivacità, ma che la grand' arte era di piacere alla moltitudine con commozioni dolci, e variate. Egli efige con quefta mira che il fuono ftrumentale fia feguente, foftenuto, midollofo, patetico, e conforme agli accenti della voce umana, di cui non è che l'imitazione, e l'appoggio. Ma quando la Mufica è fminuzzata, e polverizzata alla moderna, egli fugge come fe foffe una gragnuola, una procella, uno fcampanìo, o un gran fracaffo. Poffo riferire i fuoi termini, e i fuoi sdegni, fenza dichiararmene partigiano. Egli non efamina da qual Nazione, nè da qual mano venga una Compofizione. Sia Tedefca, Italiana, o Inglefe, ella gli

(a) *Non fatis eft pulchra effe poemata; dulcia funto,*
Et quocumque volent animum auditoris agunto.
Hor. Art. Poet.

gli è uguale. Se la trova nobile, o graziosa, la suona, e se la rende come propria per l'aggiustatezza de' suoi suoni, e per la singolare energia delle sue espressioni. Ma rifiuta costantemente il suo ministero a tutto ciò, che non ha altro merito, che quello d' esser difficile, bizzarro, o irsuto. La libertà, e la perseveranza della sua scelta gli hanno spesso tirato addosso i rimproveri ora d' uomo troppo pertinace, o anche capriccioso, che non s' adattava a niente, ora di suonatore ignorante, che le difficoltà spaventavano. Egli sofferse una spezie di persecuzione, e si esiliò volontariamente, avanti il ritiro onorevole, ch' esso gode nella Corte del Re di Polonia. Era stato spesso consolato dicendosegli, ch'egli aveva in appanaggio l' espressione, ch' è ciò, che la Musica, e la Pittura hanno di più toccante, e che il suono, che ei traeva dal suo strumento, era il più bello, da cui potesse essere percosso l' orecchio umano. Ma si credè un giorno risarcito di tutte le amarezze precedenti con un giudizio, che gli parve ancora più onorevole. Ama singolarmente le Composizioni di Corelli, e n' ha sì finamente preso il gusto, che avendole suonate a Roma alla presenza del medesimo Corelli, questo gran Suonatore l' abbracciò teneramente, e gli regalò il suo archetto.

Continuazione delle Professioni istruttive.

E' difficile il fissarsi in una regola in questa diversità di sentimenti fra i Maestri. Un altro Ingegno accresce ancora la mia perplessità. Più fecondo di Battista, vivo al pari di Guignon, armonista come Rameau, melodista come Mouret, tenero come Lulli, egli si

Continuazione delle Professioni istruttive.

gira come vuole, e come si vuole. Il canto, gli accordi, i suoni maestosi, l'arie appassionate, la rapidità, il trasporto ancora, ogni cosa gli è uguale: Egli è eccellente in tutt'i gusti. Infatti tutti i Partiti mettono alla lor testa M. Modonville. Si potrebbe egli indovinarlo, ed autorizzarsi del suo gusto particolare? Bisogna egli riconoscere nelle grazie veramente toccanti del suo Comporre ciò, che egli fa per discernimento, e per genio? Bisogna egli riconoscere negli scherzi del Suonar suo ciò, che esso accorda per compiacenza alla moda dominante? Se fosse possibile il lagnarsi di ciò, che si ammira, e di ciò, che si onora, io rinfaccerei a quest'uomo amabile il mantenere tra noi una discordia intestina, che si riscalda, e che degenererà in una guerra civile. Gli s' imputeranno i Mali da lui non impediti.

Ad onta delle calde dispute nostre, e della difficoltà d'aggiudicare la palma a un metodo piuttosto che ad un altro; noi possiam prendere un partito ragionevole, ch'è di non essere nè di alcune Nazioni, nè d'alcuna Scuola, e di cercare il buon uso della Musica nell'istituzione di questa bell'Arte, nella pratica generale delle Nazioni, finalmente nei veri bisogni della Società.

Non si può egli dir subito, che la cognizione dell'istituzion della Musica porta seco la notizia della sua destinazione, e della sua vera Natura? Non si è ignorato fino a i nostri giorni a che la Musica può, e dee servire. Nella più alta Antichità vediamo sempre i Cantici strettamente uniti alle adunanze di reli-

religione, ai trattati d'alleanza tra una Nazione, ed un'altra, infine alla celebrazione dei grandi avvenimenti, e degli uomini, che avevano ben servita la Società. Quindi gl'inni, l'ode, e le formole solenni. Si trovano per tutto nel Sacro, nel profano, nella pratica antica, e fino nella moderna per un'imitazione dei costumi precedenti. Si metteva in Musica tutto ciò, che s'aveva interesse di ritenere. Il canto ne rendeva l'impressione più viva. La Poesia preparava, e facilitava il canto colla scelta delle parole, coll'allettamento del metro, e colla bellezza delle immagini. Si cangiavano le Lingue prima che si abbandonassero quelle antiche formole di canto, nelle quali si mettevano così poco le mani, come negli antichi Monumenti: e se il senso delle figure, o de' Cantici non era più inteso, si rinnovavano le une, e gli altri, o si spiegavano senza sopprimerli.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Ciascun conosce i Cantici dell'antico Popolo di Dio, e ciò, che vi diede occasione. Presso l'altre Nazioni, anche più superstiziose, e più barbare, il canto per un puro effetto dell'istituzione primitiva era impiegato per lodare, o per invocare la Divinità, per perpetuare il tenore di un'alleanza, o d'una legge, e per reciprocamente incoraggirsi recitando l'azioni degli uomini grandi. Ciò, che s'insegnava pubblicamente, era sempre cantato. Il canto serviva ad annunziare la situazione degli astri, e i ritorni delle feste, qualche volta ancora le opinioni de' Filosofi. V'eran poche lezioni, che non si rendessero più aggradevoli, o più facili a ritenersi coll'

ajuto

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

ajuto del canto. La sacra Scrittura, Omero, Virgilio, Tito Livio, e tutt' i Cori delle antiche Tragedie sono quì miei mallevadori. Presso i Latini, i di cui monumenti non sono molto d' una sì grande Antichità, come quelli degli Orientali, il medesimo termine, che significa *pangere*, *Cantare*, è comunemente impiegato per significare altresì, fare un patto, o un trattato di pace, impegnarsi con promesse verso Dio, o verso gli uomini.. Ma l'assuefazione di cantare degli Dei immaginarj, più appassionati che gli uomini più malvagi, corruppe infallibilmente tutte l'idee della Virtù. Da quel tempo in quà la Musica, e la Pittura hanno continuato, e continuano, come fin dal principio, ad insegnare vivissimamente ciò, che esse presentano. Non vi son lezioni meglio ricevute. Ma come fuori de' nostri Tempj, dove esse perseverano nell' uso della lor prima istituzione, non insegnano il più delle volte che i piaceri, che rovinano la giustizia, l'ordine, la pace del cuore, la santità del privato, e il vero bene della Società, le lor lezioni guastano l' uomo, invece di migliorarlo. Chiunque canta Venere, o altre Divinità poco regolari, cerca senza dubbio d' essere applaudito, ed imitato. I suoi canti, invece d'istruire, portano il contagio negli animi.

Tutt' i piaceri, ch' assaggiar possiamo, sono stati creati per un saggio fine, e per invitarci ad ottenere sotto il governo della regola un bene, che sia profittevole al privato senza nuocere alla Società, i di cui interessi gli son sì cari, come i suoi proprj. Ma separa-

parate Voi il bene, o il fine desiderato dall' Autor della Natura dal piacere, che n'è l'avvertimento, o l'attrattiva? Quest'è un disordine. Presentare il piacere pel piacere medesimo, quest'è un rovesciamento. Serviamoci d'un termine più chiaro: quest'è una prostituzione.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Quanti artisti condannati con questa sola parola! Cominciate dal far l'Elogio della prostituzione: Voi potete dopo ciò far quello di tutt' i piaceri, che non ci conducono all' intenzione della Natura, ed al bene della Società. Considerateli tutti: non ve n'è alcuno, che non sia stato istituito per un egregio fine. La Religione non gli sopprime; ma gli regola tutti, non separandogli giammai dal lor fine. La sola cupidigia, o una falsa Filosofia vi mette il divorzio. Artisti, che presedete ai nostri Concerti, voi conoscete male il Pubblico, prestandogli le vostre giammengole. Lo vedete correre in folla alle Tullerie, quando gli s' annunzia il *Venite exultemus* di Mondonville: e c' invitate dipoi a sentire Amori sregolati, o Metamorfosi insulse. Quest' è avere troppo cattivo concetto di noi. Il Pubblico non è nemico nè della Verità, nè della Virtù. Abbiate solamente il coraggio d' esser voi medesimi Virtuosi, ed ammaestrati. Mettete ne' vostri Concerti della dignità, e delle mire nobili, Voi n' avrete de' fautori di più.

Il primo disordine di questa bell' Arte è stato il ricreare l' orecchia con parole vane, o il cercar di piacerle senza insegnarle niente, e spesso insegnandole la colpa. La Musica

Continuazione delle Professioni istruttive.

Piacere senza istruire. Primo disordine della Musica.

dopo d'aver disunito due cose, che dovevano esser per sempre inseparabili, cioè l'istruzione dello spirito, e'l piacer dell' orecchio, cadde facilmente in un nuovo traviamento, ma minor del primo. Quest'è l'uso, che da qualche secolo in quà s'è somammente esteso, di far di meno della Musica vocale, e d' applicarsi unicamente a trastullar l'orecchia senza offrire allo spirito alcun pensiere; in una parola di pretendere di contentar l' uomo con una lunga serie di suoni privi di senso.

Piacer con suoni, che non significano niente. Secondo disordine della Musica.

Ell'aveva inventati diversi Strumenti, altri de' quali erano idonei con colpi ben espressi a regolare i passi d'una marcia, o d'una danza; altri col loro strepito potevano portar certi annunzj, ed anche l'allegrìa delle feste laddove la voce dell'uomo non poteva giungere; altri coprendo meno la voce umana, si trovavano più atti a sostenerla coll'accompagnarla. Servivano altresì di mano in mano a sollevarla succedendole, a darle il tuono prevenendola, ed a piegarla ad ogni sorta d' arie ripetendogliele.

Il buon esito di questi varj mezzi di piacere sedusse il Musico, ed essendogli più facile l'aver sempre in sua disposizione un istromento docile che una bella voce, credè di poter rimpiazzare la voce umana col suono dell'istromento, che non n'è che l' immagine. Crebbe la seduzione, allorch'egli ridusse l'estensione dell' istromento, e la pieghevolezza delle dita a far più che il gozzo non poteva fare. Egli si diede tutto intero alla pratica de' suoni, ed osò di parlar lungo tempo all'orecchia senza dir niente allo spirito. Quest'era un cono-

noſcer poco l'uomo. Un canto vuoto di ſenſo ſarà ſempre un corpo ſenz'anima, che può piacere in una prima impreſſione, ma che non può ſoſtenerſi. La commozione del primo colpo d'archetto non fu giammai di lunga durata.

Continuazione delle Profeſſioni istruttive.

Andiamo alla vera ragione dell'abbaglio di tanti Muſici. Il ſuono è l'oggetto dell'orecchia, come il colore lo è dell'occhio. I bei ſuoni fanno il piacere di quella, e i bei colori, di queſto. Ma eſſendo i colori deſtinati a mettere una diſtinzione negli oggetti, non piacciono lungo tempo, ſe non s'attengono a qualche figura: perchè allora ſon fuori del lor poſto. Una bella carta marmorata, ed un bel trapunto d'Ungheria ſon colori vaghi, e niente di più. A prima viſta non diſpiacciono: vi ſi poſſono anco cercare vantaggioſe unioni di colori, e buone combinazioni. Ma ſe ſi voleſſe prolungare queſto ſpettacolo inanimato, anche diverſificandolo un quarto d'ora di ſeguito, non vi ſi potrebbe ſtar ſaldi: lo ſpirito cerca, non colori, ma oggetti coloriti. Nel medeſimo modo i ſuoni con la loro varietà ci ajutano a diſegnare un'infinità di coſe, e di penſieri. Ma ſe i ſuoni vengono alla fila ſenz'attenerſi nè ad un oggetto, nè ad un penſiere; ci ſtancano ſenza che ſappiamo il perchè. Naturalmente i ſuoni ci chiamano, e ci occupano in coſe, di cui ſon ſegni. Significano una partenza, un movimento, una novella, una feſta, un avviſo, un'eſpreſſione d'allegrezza, di meſtizia, di biſogno, o di qualche altra ſituazione. Ma cominciano ad annojarci, quando non ſono più ſegni di niente. Le campane, e le trombe ci rallegrano

Continuazione delle Professioni istruttive.

coi loro annunzj: ma quando ci hanno fatto ben intendere ciò, che avevano da dirci, si vorrebbe che l'annunzio avesse una fine. Si sente pur con piacere il preludio, che prepara l'orecchio al Canto, che è per seguitare, o il suono frammezzato, che ristorando le Voci forma un dilettevol legame tra due Canti, in vece di romperne la continuazione con un lungo silenzio. I suoni ancora, che prolungano alquanto l'espressione della parola, o del canto che ha preceduto, son altresì ben ricevuti. Ma v'è una spezie d'assurdità, e un tedio inevitabile in una lunga serie di suoni, che per sè stessi non sono significativi, o che cessano d'esser tali dopo d'averci sufficientemente avvertiti.

Così il Musico, che non volle più far sentire che suoni inanimati, o che credè di poter far di meno lungo tempo della Musica vocale, provò quanto sia malagevole l'attaccarci quando alcun pensiere non ci arresta. Non avendo egli nè l'assuefazione, nè la volontà d'occupar lo spirito, raddoppiò i suoi sforzi dalla parte dell'orecchio. S'industriò d'incantarlo colla moltitudine degli ornamenti: e come credè di non avere Nemicò più formidabile ch'il sopore, o la noja, impiegò tutta la sua industria a tener sempre svegliata l'orecchia a forza di tremolamenti, e di scosse. Moltiplicò nella Musica strumentale le varietà, che si mostrano con discrezione nel bel canto, e mise insieme le velocità e le lentezze, il gran fracasso e i silenzj, poi una lunga fila di scoppiamenti, di salti snelli, di trasporti, e di fughe.

Il

Il più bel canto, quando non è che strumentale, divien quasi necessariamente freddo, poscia nojoso, perchè non esprime niente. Quest'è un bell' abito separato dal corpo, ed appeso ad un cappellinajo: o se ha un' aria di vita, quest'è al più alla maniera d'un burattino, o d'un fantoccio che gira, il quale può sorprendere un momento coll' imitazione dei movimenti dell' uomo, e sorpassare anche di molto l'agilità del Naturale. Ma tutta questa vivacità artifiziale non ha niente di paragonabile alla bellezza della natura medesima, e alla nobiltà di un agevol contegno. Anzi può esservi un'apparenza di senso in ciò, che fa un burattino. Quando un Pantomimo fa i suoi gesti, per muti che sieno, non si lascia d'intenderli. S'indovina perch'egli ride, o si lamenta. Si sa ciò che l'agita, ciò che gli fa ritardare, o precipitare i suoi passi. Un oggetto l'attrae: fugge da un pericolo: si vede un'intenzione; e nessuno lo tratta da pazzo, giacch' egli ha de' motivi, della giustezza, e della coerenza in tutt' i suoi andamenti. Ma non s'ebbe mai buon concetto d'uno spirito, che passa dalla malinconia ai grandi scoppj di ridere, e dagli scherzi all' aria grave, all'aria tenera, alla collera, ed alla rabbia senza aver niun motivo di ridere, nè d'adirarsi. Ora le Sonate, e molte altre Musiche fanno elleno altro che il testè detto da noi? Sembra ancora, che quanto più saranno appassionate, tanto meno parer debbono ragionevoli. Sono contuttociò ben lontano dall' attribuire ad esse tutto lo svantaggio, e tutto l'obbrobrio di questa comparazione.

Continuazioni delle Professioni istrutive.

Le Sonate son pregevoli in qualità di Studj.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Son piuttosto come gli Studj, che fanno i giovani pittori delle varie attitudini, e passioni dell' uomo. Son proprie per formar l'artista, ma poco ricreative per il Pubblico.

Anzi temo che l'artista acquistandovi un' utile leggerezza, non vi s'alteri il gusto, se egli perde di vista il vero scopo dell' Arte sua. La Musica è una parola: ella parla allo spirito, ed anima quanto dice. Che se, messo in disparte il senso, corre il Musico unicamente dietro ai suoni, e, quel ch'è peggio, dietro a' suoni fantastici, e slogati; egli conoscerà male, per una conseguenza necessaria, la dignità, i sentimenti, e le grazie. Perderà il discernimento della semplicità maestosa, e della semplicità elegante, che rallegrano ambedue l'orecchie senza confonder lo spirito, e senza torgli neppur un momento il dritto, ch' egli ha d' intendere ciò, che si dice.

Tali sono gli abbagli, pe' quali il Musico, anche con de' talenti bellissimi, e pregevolissimi, ha spesso pervertito il vero uso de' suoni. Dopo di aver guastato i giudizj dei dilettanti di questa bell'Arte, abituandoli alla follia delle stiracchiature, e delle convulsioni, egli prese il loro stupore, e i lor applausi per la pruova della superiorità del suo metodo. L'emulazione rivolse a poco a poco verso questa parte i Componitori, che gareggiano in oggi fra loro per aver il vanto di velocità, e di singolarità penose. L'uditore stupito esclama: e'l Musico si crede in Cielo. Come sperar dopo ciò di vederlo rientrar nel semplice, e di vedervi ritornare gli orecchi avvezzati da lui all' agitazione dei grandi scuotimenti?

Sen-

Sentonsi venire tutte le sue minute destrezze. Da principio placido, poi trasportato, tutto in un tempo si ferma. Il suo plettro va a balzi, a salti: vengono i sospiri: vengono i tuoni: vengono gli eccheggiamenti. Par che fugga, non si sente più. A poco a poco si ravvicina, rotola, si libra, s'arrampica, cade, e si rialza. Cammina dipoi con trilli, gorgheggiando, saltellando, svolazzando, girando, farfalleggiando. Se abbandona l'arie brusche, e gli sminuzzamenti della voce degli uccelli, che egli imita incessantemente, ed a sproposito; ciò sarà per isbalordirvi colle grida d'un intero cortile, collo strepito del cannone, e delle bombe, o col raschiamento dei girarrosti, o col fracasso delle carrette. Di tutto ciò, che fa strepito nella natura, la voce umana, e l'espressione del cuore è quello, che egli meno imita, o che si picca meno di seguire: sempre nel maraviglioso, o nel singolare, giammai nel naturale.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Tal'è il disordine, in cui è la Musica strumentale naturalmente destinata ad ajutare il nostro canto: ma in vece di conformarvisi, ell'ha spinto il contagio delle sue irregolarità fino nella vocale, e l'ha soggettata a tutt'i suoi capricci come alla sola regola del Bello. Mal vi si conoscono tutti ugualmente i caratteri della nostra voce, i quali non possono non isparire, dacchè si separano dal pensiere, che li conduce. E invece di commoverci colla bellezza dei varj accenti, che non son proprj alla voce umana se non perchè sono significativi, si pretende di commoverci con un canto, e con suoni che non son nostri, o d'appassionar-

 ci

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

ci col niente. Girate, rotolamenti, singolare estensione di voce, sforzi prodigiosi: tutto ciò è straniero al vero merito della Musica. Ciò, che ammirate, è al più, al più il merito dell'attore. Si trattava d'occuparmi lo spirito con un pensier giusto, con un'immagine toccante, e d'aggiugnervi, colla scelta de' vostri suoni una commozione proporzionata; ma o voi non m'occupate con niente, o m'occupate ora col sapere del compositore, ora colla pieghevolezza delle dita di chi eseguisce. Quest'è come se si facesse dipendere la bellezza d'un discorso dall'arricciatura dell'Oratore.

La Musica moderna non cagiona il piacere, ch'ella promette.

Dopo la doppia inconvenienza di commoverci senza renderci migliori, e di parlare per non dir niente; la Musica moderna ha quella ancora, di cui ciascuno può esser giudice. Senza dubbio ella si prefigge di piacere, e non si prefigge altro che questo: ma ella distrugge col suo proprio carattere il piacere da essa promessoci. Tutte le bell'Arti si rassomigliano. Tutto ciò, che producono, è ugualmente subordinato al buon senso, ed alla convenienza. E' lo stesso dunque d'un componimento musicale, che d'un Poema, d'un quadro, d'un appartamento, d'un edifizio, d'un abito, in una parola di tutto ciò, che si dispone per produrre una impressione aggradevole. Quest'è un tutto, in cui lo spirito si propone di rinvenire dell'accuratezza, e degli abbellimenti: ma se voi gli accumulate, lo spirito vi si perde. Egli non gode più che un ornamento confuso con una moltitudine d'altri, che ne rintuzzano il sentimento: e questa verità può provarsi in Italia, come in Francia. Non si sente

te

te la vera bellezza degli ornamenti, se non vi si trova riserva, scelta, e sopratutto convenienza. Ora la convenienza abbraccia il soggetto, il luogo, il tempo, e le persone. Ella allontana spesso più fiori, che non n' ammette. Fa di mestieri che queste differenze delicate, che sono le vere sorgenti del Bello, spariscano, quand'altri non s' occupa che del pensiero d' abbagliare colla moltitudine degli abbellimenti. Un gabinetto, che n'è troppo carico, degenera in una rigatterìa messa in ordine: Quest' è il magazzino d' un rigattiere.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

M. Boffrand ha ingegnosissimamente citato l' Arte Poetica a proposito d' architettura; ed io posso applicare alla Musica la regola dei giudizj, che facciamo dei nostri Scrittori. Marot, e Desportes, sebbene un pò negletti nella lor maniera, avevano principiato nel decimosesto Secolo a dare alla nostra Lingua un' aria naturalissima, ed amabilissima. Ronsardo ebbe a perder tutto, ammucchiando le parole ricercate, le figure singolari, gli ornamenti senza numero, le frasi Greche, e Latine, le arie d' uomo dotto. La Corte vi prese gusto, a forza di sentirlo encomiare. Bentosto dopo fu sì grande il torrente degli encomj, e sì generale l' imitazione, che non solo non si sentiva noja nel leggere Ronsardo, ma non si gustava altro modo di comporre che il suo. Ma non si stette lungo tempo in sì stolto errore; e la ricca semplicità di Malherbe finì di sgombrare l' illusione.

Gettate lo sguardo su qualunque Arte volete; i diritti della semplicità, e della discrezione

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

ci col niente. Girate, rotolamenti, singolare estensione di voce, sforzi prodigiosi: tutto ciò è straniero al vero merito della Musica. Ciò, che ammirate, è al più, al più il merito dell'attore. Si trattava d'occuparmi lo spirito con un pensier giusto, con un'immagine toccante, e d'aggiungervi colla scelta de' vostri suoni una commozione proporzionata; ma o voi non m'occupate con niente, o m'occupate ora col sapere del compositore, ora colla pieghevolezza delle dita di chi eseguisce. Quest'è come se si facesse dipendere la bellezza d'un discorso dall'arricciatura dell'Oratore.

La Musica moderna non cagiona il piacere, ch' ella promette.

Dopo la doppia inconvenienza di commoverci senza renderci migliori, e di parlare per non dir niente; la Musica moderna ha quella ancora, di cui ciascuno può esser giudice. Senza dubbio ella si prefigge di piacere, e non si prefigge altro che questo: ma ella distrugge col suo proprio carattere il piacere da essa promessoci. Tutte le bell'Arti si rassomigliano. Tutto ciò, che producono, è ugualmente subordinato al buon senso, ed alla convenienza; E' lo stesso dunque d'un componimento musicale, che d'un Poema, d'un quadro, d'un appartamento, d'un edifizio, d'un abito, in una parola di tutto ciò, che si dispone per produrre una impressione aggradevole. Quest'è un tutto, in cui lo spirito si propone di rinvenire dell'accuratezza, e degli abbellimenti: ma se voi gli accumulate, lo spirito vi si perde. Egli non gode più che un ornamento confuso con una moltitudine d'altri, che ne rintuzzano il sentimento: e questa verità può provarsi in Italia, come in Francia. Non si sente

te la vera bellezza degli ornamenti, se non vi si trova riserva, scelta, e sopratutto convenienza. Ora la convenienza abbraccia il soggetto, il luogo, il tempo, e le persone. Ella allontana spesso più fiori, che non n' ammette. Fa di mestieri che queste differenze delicate, che sono le vere sorgenti del Bello, spariscano, quand'altri non s' occupa che del pensiero d' abbagliare colla moltitudine degli abbellimenti. Un gabinetto, che n'è troppo carico, degenera in una rigatteria messa in ordine. Quest' è il magazzino d' un rigattiere.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

M. Boffrand ha ingegnosissimamente citato l'Arte Poetica a proposito d'architettura; ed io posso applicare alla Musica la regola dei giudizj, che facciamo dei nostri Scrittori. Marot, e Desportes, sebbene un pò negletti nella lor maniera, avevano principiato nel decimosesto Secolo a dare alla nostra Lingua un' aria naturalissima, ed amabilissima. Ronsardo ebbe a perder tutto, ammucchiando le parole ricercate, le figure singolari, gli ornamenti senza numero, le frasi Greche, e Latine, le arie d'uomo dotto. La Corte vi prese gusto, a forza di sentirlo encomiare. Bentosto dopo fu sì grande il torrente degli encomj, e sì generale l'imitazione, che non solo non si sentiva noja nel leggere Ronsardo, ma non si gustava altro modo di comporre che il suo. Ma non si stette lungo tempo in sì stolto errore; e la ricca semplicità di Malherbe finì di sgombrare l' illusione.

Gettate lo sguardo su qualunque Arte volete; i diritti della semplicità, e della discrezio-

Continuazione delle Professioni istruttive.

ne sono i medesimi per tutto. L'architettura Gotica era ardita, e leggera; appoggiava moli enormi su i più minuti sostegni. Ella copriva tutto di ramuscelli, d'uve, di fogliami, di piramidi, di fioretti, di trifogli, d'incannellature, di mascheroni, di gole spalancate, di artigli, o di teste d'uccelli, d'orecchie, e teste di conigli, di scimie smorfiose, e non obbliava in nessun luogo quegli omicciattoli, che presentano offiziosamente le loro spalle per riunire le lunghe branche, e tutta la portata apparente d'una volta. Il Gotico aveva soprattutto la mira al Maraviglioso: ma vediam noi che si sospirino le sue bellezze? Il medesimo discernimento, che ci fa applaudire all'eleganza, che regna con tanta semplicità nella facciata di S. Rocco, o alla maestà ugualmente semplice, che ci colpisce in quella di S. Gervasio, ci fa commiserare quel mucchio di pessimi ornamenti, che si sono profusi su quella di S. Luigi nella strada di S. Antonio, e su quell'altra di Santo Stefano del Monte. Accade senza difficoltà lo stesso ad una Musica semplice, e ad una Musica caricata. La semplicità per sè stessa non fa la bellezza, ma la presenta. Ella la fa uscire, e lascia allo spirito tutta la libertà necessaria per ben giudicarne. Abbiamo dunque in noi i veri principj d'una sana Critica: e quando si tratta di giudicare dell'Arti, i nomi di Ronsardo, o di Malherbe, di Perrault, del Cavalier Bernini, d'un Musico o di un altro non hanno che far niente, e non decidono nè in bene, nè in male. Non si giudica d'una composizione dall'Autore, ma dell'Autore dalla composi-

posizione. Il suffragio medesimo d' un Dotto può essere un pregiudizio pericoloso.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Se Platone è per me, diceva un certo Greco, considero per niente l'aver dispiacciuto a tutto il Pubblico. Questa parola, ch'è stata ridetta tante volte, ha autorizzati molti spropositi. Non è egli sensibile, che ciò, che trae seco la generalità de' suffragj, è una bellezza più schietta di ciò, che non è sentito che da Platone, o da qualche partigiano accreditato? Ciò, che non piace ch' a un certo numero di particolari, può dovere la sua attrattiva a prevenzioni passaggere, a un gusto di cabala, e di assuefazione. Niente all'opposto è sì poco sospetto, come ciò, che contenta la moltitudine degli spiriti, e che li contenta perseverantemente. Ma donde nasce questa differenza, e perchè tutt' i Secoli hanno eglino applaudito a Virgilio, mentre Lucano di molto più vivace ingegno appena trova qualche lettore? La risposta à questa interrogazione può ajutar a dilucidare il giusto valore di tutte le Arti: ed un esempio può qui servir d' un principio. Il Signor della Motte per esser gustato da' suoi lettori, suppone in essi molto spirito, perchè egli ne mette dappertutto. Quest'è sicuramente un chiedere troppo: cattivo presagio per la sua fama. La Fontaine al contrario dà dello spirito a' suoi lettori, e non ne suppone punto in loro. Presagio d' un favore, che non morrà giammai. I Dotti, e gli Artisti son fatti per istruire, e per servir la moltitudine. Tocca ad essi a venir a lei, e non a lei a tormentarsi per giungere a ciò, che dicono, o per sentire ciò, che fanno.

In

Continuazione delle Professioni istruttive.

In Eloquenza, in Poesia, in decorazioni, ed in Musica ancor più che in ogni altr'arte, il Bello non deve essere imbrogliato, o caricato. Deve essere ben distinto, ben accessibile a tutti: e se si vuol ben prenderlo, ciò, che chiamiamo *Arte*, altro non è che la facilità di produrre un effetto, che attacchi ogni sorta di spiriti con impressioni provate.

Quando una cosa piace ad alcuni Dotti, ciò forse non è senza un giusto fondamento di stima. Ma ciò non è molto sicuro segno del Buono e del Bello. I Dotti, per un effetto dei limiti dello spirito umano, o per mancanza d'un avviso illuminato, son sottoposti ad esser colpiti da certe idee, a ritornarvi con compiacenza, a rivolgere tutta la lor capacità verso questa parte, ed a sposar con ardore un sistema, un gusto di Musica, un genere di declamazione, una maniera di dipingere, o di fabbricare. Allora il male cresce a misura del lor credito, e del numero dei loro fautori. Essendo l'idee, per cui si riscaldano, divenute la regola de i loro giudizj, lodano, o biasimano secondo che altri s'accosta, o si allontana da esse: donde spesso è seguito che le lor lodi, e i lor biasimi sono senza conseguenza. Non è lo stesso di ciò, che incantando gl'intendenti, si fa insieme sentire dalla moltitudine. Ecco il Bello, il Vero, il Durevole: ed osservate che questo Bello è semplice, ed unito, e sopra tutto poco artifiziale. Tutto è sentenzioso, e fino sì nel Panegirico di Trajano, come nei Trattati di Seneca: ma ci vuol della risoluzione per leggerli di seguito: questo è un Rompicapo. Basta all'opposto intendere il

La-

Latino, e il Franceſe per dilettarſi nel leggere l'Eneide e il Leggio, Cicerone o Boſſuet, Tito Livio o l' Abate di Vertot. Non ſi metton giù che con rincreſcimento. Non ci vuol pure che un po' d' orecchia per ſentire una dolcezza, che rapiſce, nell' ariette di Lulli, e di Mondoville, benchè di compoſizione differentiſſima. Si ridicono ancora le ariette ſcherzevoli del Muſico di Carlo IX. Ancor ſi ſente un vero Sublime nei Componimenti di Canto fermo compoſti nel tempo di S. Luigi. Il numero degli anni non ne ſcema punto il merito, e l' impreſſione n' è ancora la medeſima, eccetto quando la maeſtà, la giocondità, la meſtizia, e tutt' i caratteri de' bei canti vi ſi trovano confuſi, e indurati per la peſante uniformità dell' eſecuzione: eſſa rovina tutto.

Conti-nuazio-ne del-le Pro-fessioni istrut-tive.

Ma come il Volatile più inoltrato in materia d' opere di ſpirito e ſtato alla moda fra quelli, che amano più il brio che l' aggiuſtatezza, ſino a trattar Virgilio, Boileau, Racine, e Moliere da poeti dozzinali, che ſi potevano laſciare agli ſpiriti mediocri; il Volatile ha così il ſuo Regno in materia di Muſica, Lulli, Campra, la Lande, Deſtouches, e Couprin, le di cui ariette ſon ancora le delizie della moltitudine, aſſai comunemente ſon trattati da Muſici triviali nei Concerti preteſi riformati.

Vorrei ſapere perchè fra tutte le parole, che i noſtri Muſici moderni veſtono in falbalà, o che fraſtagliano in ziczaghe, e in pretentaglie, non ve ne ſono alcune, che calino ſino a noi, e che facciano fortuna fra la Cittadinanza. Non è ancor lungo tempo che le ariette aggradite

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

dite dalla Corte avevano altresì l' aura popolare. Ciascun cantava, perchè era permesso per cantare d'impiegar la voce umana. Oggidì tacciamo, perchè non vogliam più sentire che i gorgheggiamenti del canarino, e i sospiri dell'usignuolo. Ma in un milione di gozzi umani ne troverete voi un centinajo, una dozzina, che possano singhiozzare come l'usignuolo? E quando anche fosse possibile comunemente l'imitarlo, questo non sarebbe un perfezionarci, ma un uscire dal proprio naturale. Una Dama non dovrebbe curarsi di mettere nel suo canto i sospiri, e la volubilità della lingua di questo uccello, come non si cura di por nel suo ballo, e nelle sue maniere l'inquietudine, e i movimenti bruschi degli occhi, della testa, e del corpo dei fanelli.

Noi altri, che facciamo la moltitudine, siamo poco commossi da questi allettamenti tanto preparati. Gli lasciamo senza difficoltà alle persone del gran Mondo, presso le quali par che abbiano trovato il lor principale rifugio. Ma quanti lamenti contra questo cattivo gusto tra quei medesimi, che sono maggiormente nell'occasione di soffrirlo, e nella soggezione d'applaudirlo? Quanti Signori s'offendon mai in vedere che altri s'imbelletta per essi?

Gli sforzi, e l'emulazione producono senza dubbio il Nuovo, lo Straordinario, ed anche il Dotto; ma dal Dotto, e dall' artifiziale all' aggradevole la distanza è spesso grandissima. Il sapere non piace se non quando è diretto dal gusto più universale.

Invece d'opporre il gusto Francese all'Italiano, termini, che secondo la preoccupazio-

ne degli animi divengono disobbliganti, e quasi ingiuriosi, lasciamo ciascuna Nazione nel possesso de' suoi talenti, e de' suoi successi. Vi sono realmente certe bellezze, che rapiscono, presso gli uni, e gli altri. Distinguiamo piuttosto due Musiche, che hanno i lor fautori di qua, e di là dai Monti. L'una prende il suo canto ne' suoni naturali del nostro gozzo, e negli accenti della voce umana, che parla per occupare gli altri di ciò, che ci tocca; sempre senza smorfie; sempre senza sforzi; quasi senz' arte. La chiameremo *la Musica cantante*. L'altra vuol sorprendere coll' arditezza de' suoni, e passar per cantare misurando delle velocità, e dello strepito: la chiameremo *la Musica Barroca*. Invece di distrugger l'una per istabilire l'altra, proviamo di metterle a frutto ambedue, e di farne vedere i vantaggi rispettivi, se n'hanno de' reali.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

E' superfluo il fermarsi lungo tempo sugli elogj della Musica cantante. Ell' ha in primo luogo il merito della melodia, di cui tutt' i Popoli, e tutt' i secoli hanno sentita la dolcezza, cagionata dall'unione de' bei suoni con un senso intelligibile: ed è perfettamente compossibile colla bell' armonia, che non è parto della Musica moderna. Se ne trae la prova dai numerosi accordi, che trovansi negli organi, e che s' uniscono da tanti secoli in quà coll' arie melodiose sempre dimandate dalla moltitudine.

Divisione della Musica.

Ma qual vantaggio si potrà mai trarre dalla Musica barroca? S' ella non produce molto bene, potrà ajutarci ad impedire un gran male. I Musici del Secolo scorso se la intendevano sì bene

Buone, e cattive qualità della Musica del Secolo passato.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

bene col Poeta, il quale verseggiava per loro, che si sarebbe detto che queste due operazioni non erano che una sola. Naturalmente la Poesia, e i suoni dovrebbero partire dalla medesima testa; perchè queste son due cose fatte per esser unite insieme. Ma le parole di Quinaut, e i suoni di Lulli quadravano sì perfettamente; dall'altra parte, non ostante la poca forza dello stile, i termini erano sì sonori, e i canti sì espressivi, che, eccettuati gli Stranieri, fra' quali questa convenienza doveva naturalmente perdere molto del suo pregio, l'impressione di rapimento era generale tanto su i piccoli, quanto su i Grandi. Il canto non supponeva abilità, per esser sentito, ed assaporato. Il senso delle parole era comunemente pur troppo intelligibile, e l'incanto era universale. Appena una nuova arietta s'era fatta sentire a Parigi, che si ripeteva di Città in Città sino alle falde de' Pirenei, e dell'Alpi. Quante parole Italiane son pur ben accolte dappertutto, perchè esprimono la natura, e la verità, che sono di tutt' i Paesi? Quante parole Francesi adattate ad arie Italiane si ridicono ogni giorno per un effetto dell' impressione, che fa per tutto il Bello naturale? Non si rigetta se non il goffo, e l'affettato: e questo allontanamento uguale da ogni rozzezza, ed affettazione fa la perfezion desiderabile non solo nella Musica, ma anche nelle bell' Arti tutte.

E' vero che Lulli, Quinaut, e i lor primi Successori erano incorsi nel più gran difetto della Musica, ch'era di sacrificar la verità, e l'utilità al diletto: invece d'impiegar il piacere

cere per portar nello spirito la luce, i sentimenti, l'amore della Patria, la stima dei talenti, o dei grandi uomini, e il gusto della Virtù, diedero spesso belle apparenze a ciò che era più proprio a pervertire i cuori: disordine, che unitamente con quello di una versificazione fiacca, e verbosa, tirò loro addosso tanti rimproveri dalla parte del veridico Boileau. Nella scelta dei loro argomenti si osservò in essi poco rispetto per la retta ragione. Cantarono gli Amori dei Paladini, e le Metamorfosi degli Dei. Alle rancide favole de' Romanzi, e dell'Idolatria aggiunsero le Scipitezze degl'incanti, e parve che si pigliassero l'assunto di far che lo spirito si disgustasse della semplicità del vero, assuefacendolo alla turgidezza, ed alla pompa degli avvenimenti maraviglio si. Associarono con grande apparato la pittura, le macchine, e la declamazione alla loro arte. Non lasciarono niente intentato per inebbriare la ragione dando belle sembianze, ed anche belle apparenze di virtù alla furfanterìa, alla vendetta, all' adulterio, ed a tutt' i vizj.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Una Madre di famiglia si dilettava nell'uscir d'un Concerto di pronunziare con un tuono fermo alla presenza di suo Marito: *Imeneo, quando la sorte ti oltraggia, non te la pigliare contra l' amore* (a). Una giovane Damigella riteneva in quattro versi la sostanza di tutta un' Opera, e faceva il compendio della dottrina di

 Chinò,

(a) Hymen, quand le Sort t'outrage,
Ne t'en prend point à l' Amour.
Versi di Rousseau messi in Musica da Bernier, per servire d'istruzioni nelle famiglie.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Chinò, ridicendo con piacere d'un circolo di gioventù: *Arrendetevi, o giovani cuori, cedete ai vostri desiderj; Tutto v'ispira un tenero scherzo. Non preferite giammai la saviezza ai piaceri: E molto meglio esser felice, ch'esser saggio* (a)

Tutta la più lubrica morale era stata in tal modo ridotta in massime, e messa in Musica, per proccurare al Pubblico lezioni pochissimo necessarie anzi perniciose.

Ma ad onta di questo disprezzo per la prima destinazione delle bell'Arti, che non è altra cosa che il proccurare il vero bene della Società, e rendere la Virtù amabile; Lulli, Campra, Mouret, Destouches, e molti de' loro imitatori meritarono gli applausi del Pubblico con la lor fedeltà ad osservare la seconda regola della Musica, che è d'occupare lo spirito in un oggetto, e d'ajutar il sentimento coll'accordo sempre toccante del suono colle parole. Conoscevano troppo bene l'uomo, e rispettavano troppo le sue inclinazioni, per credere che gli si piacerà lungo tempo, trattandolo come gli Stornelli, che non pensano punto, e che passano i giorni interi a sentire, od a ripetere de'puri suoni.

Quest'è l'inconveniente, in cui incorre la Musica barroca. Ma occupandoci nel suono, e nello strepito come tanti animali senza intendimento, ella scansa il primo disordine. Non ci attossica lo spirito, nè c'insegna il male,

(a) Rendez-vous, jeunes Cœurs; cedez à vos desirs.
Tout vous inspire un tendre badinage.
Ne prèferez jamais la sagesse aux plaisirs:
Il vaut bien mieux etre heureux qu'etre Sage.
Versi di Quinaut.

male, giacchè non c'insegna nulla, o inviluppa talmente ciò, ch'essa crede di dire, che ce lo rende onninamente inintelligibile.

Dopo questa dilucidazione si può trar profitto da queste due sorti di Musica, e regolarne le ispezioni. Si può far tra loro una transazione. Ma non essendo noi forniti d'alcuna autorità, non diamo questo che per un progetto.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

PRIMA PARTE

DELLA TRANSAZIONE.

Ispezione della Musica Barroca.

Art. I. La Musica Barroca resterà in possesso degli spettacoli, e de' Concerti Pubblici, ne' quali la Musica cantante cagionava altrevolte de' mali infiniti.

Art. II. Per facilitare amichevolmente i progressi della Musica Barroca, e per discreditare, o rovinar nelle famiglie il pericoloso gusto de' Canti del secolo passato, sarà permesso alle più mediocremente ricche Città il darsi a grandi spese un'Opera, o almeno un Concerto Pubblico, in cui i civili Infingardi del Paese possano avere a discrezione delle Sonate, che non significano niente, e dell'Italiano, che non intendono punto, o del Francese, che si cangia per essi in Arabo per le cascate, e pei singhiozzi della pronuncia: attesocchè oggidì si crede bel vezzo l'articolare de' suoni senza for-

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

mare alcun senso, e il voler porre lo spirito in commozione senza ch'egli sappia il perchè. Si pensa che tali concessioni parranno bizzarre ai buoni spiriti dell'ordine comune. Ma son pregati a non lagnarsene troppo, atteso il vantaggio de' buoni costumi, a' quali Quinaut, e Lulli hanno fatto più danno, che non son per riceverne dallo stabilimento di cento Musiche barroche.

Art. III. Sarà mantenuta per tutto la libertà dei detti stabilimenti, non ostante i richiami, gridi, e lamenti dei poveri congregati sotto le finestre del concerto per turbarne i concenti, dimandando del lavoro, o del pane in tuoni maliziosamente discordi.

Art. IV. Saranno i Musici da quì innanzi liberati dalla necessità di comporre, o di far comporre alcune parole. Potran contentarsi, per appoggiar il lor canto, di mandar fuori suoni inarticolati, e di pura fantasia, secondo che li troveranno compossibili colla volubilità dei diletti moderni.

Se nulladimeno per un resto di rispetto verso la vecchia rubrica, che era di annettere il canto alle parole, si giudica convenevole l'unire ancora de' suoni con esse, si può sempre cominciare dal compor le ariette, e dopo fatte, cercar le parole. Quì la libertà è intera: e non solo si potran prendere queste parole a capriccio nella Lingua Italiana, Turchesca, e in ogni altra: ma se si vogliono impiegar parole della Lingua popolare, e materna; non sarà tenuto il Musico d'astringervisi ad alcun senso connesso. Gli basterà l'aver delle parole, e niente di più. Per esempio, egli potrà; come

coma l'ha già fatto un Musico persuasissimo del vero uso della Musica barroca; potrà prendere per parole da metter in Musica: *Fuir au Mogol avec Saint Paul*; Fuggire al Mogol con San Paolo; e comporre, se vuole, lunghe composizioni, che altro non siano che mero strepito.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Su questo articolo potrebbe accadere che il Pubblico esclamasse, ch'è una condiscendenza mal'intesa l'accordar così al Musico compositore un privilegio, che lo dispensa dal sapere l'Alfabeto. Si riman d'accordo che la cosa è di cattivo gusto. Ma nella necessità della scelta salviamo i buoni costumi, anche col pregiudizio del gusto. I cuori retti, e i veri Cittadini consentiranno più volentieri a non cantar mai, ed anche a non intender niente di ciò, che si canta, che a vedere i più bei talenti uniti per far fruttificare in tutt' i cuori i principj d'un libertinaggio rovinoso della quiete delle famiglie, e della società. Così possa prosperarsi la Musica barroca nel Profano, poich'ella non v'è nè più significativa, nè più scandalosa che una tempesta di colpi che si facesse cadere sovra una cassa.

Ma nell'altra parte della Transazione siam padroni di mantenere i diritti del senso comune, com'anche quelli de' buoni costumi.

Continuazione delle Professioni istruttive.

SECONDA PARTE

DELLA TRANSAZIONE.

Ispezione della Musica Cantante.

Art. I. La Musica cantante resterà, o sarà rimessa in possesso delle Feste Ecclesiastiche; ed invece di voler superare i trasporti della Musica teatrale, ella s'occuperà tutta intera, in conformità della sua prima istituzione, nella cura d'ammaestrare i popoli cantando Dio, e l'opere sue in una maniera semplice, ed affettuosa.

Art. II. Ella continuerà sempre a trarre il suo accompagnamento, il suo nutrimento, e varietà rapitrici dal ricco fondo dell'armonia. Ma essendo consacrata al servizio del popolo Cristiano, ella farà suo principale affare il piacere alla moltitudine, particolarmente coi differenti caratteri d'una melodia sempre maestosa, sempre dolce, sempre praticabile. Ella renderà alla Religione i servigj resi da Lulli alla Vanità. Egli estenuava a bella posta i suoi talenti per rendersi popolare, e non pubblicava niente, che non fosse singolarmente melodioso, e facile ad essere ritenuto. Non gli sarebbe costato nulla il far dell'ariette dotte, e difficili. Ma i suoi Amici l'hanno spesso trovato in sudore nel suo gabinetto in traccia dei Canti, che ciascun ripeteva senza Maestro.

I motivi di questi due articoli son giusti. L'intenzione delle Assemblee Cristiane, e i Soggetti, che vi si cantano, sono incompossibili

bili cogl'impeti, e colla precipitazione della Musica barroca. Ma nel mezzo d'un popolo d'adoratori non basta schivar l'indecenza: tutto vi debbe ajutare i sentimenti, e concorrere all'adorazione. Il canto, che vi si ammette, debbe essere *toccante*, *e proprio pel grandissimo numero*. Se la Chiesa mantiene a grandi spese un Organo, ed un Coro di Musica, questo non è affinchè Filidoro incantato da un dotto componimento stralun gli occhi verso la volta, o perchè Gombaud vada in estasi nell'angolo di qualche cappella per l'estensione, e la pieghevolezza d'una voce; mentre il popolo sbadiglia, ed abbandona l'offizio. L'Organo, e il canto pur son per questo popolo. I Maestri di Musica sanno eglino che son chiamati ad istruirlo, non già per via di vivacità, in cui ogni cosa gli diventa impercettibile, non per via di concenti, che superano la di lui capacità, non con lunghezze, che lo infastidiscono, ma con arie sentite da tutti, con arie dalla maniera del canto scolpite nella memoria, sicchè si ripetano nelle famiglie? Proporsi di piacere, sopratutto in questo luogo, a Filidoro, ed a Gombaud, è un voler dispiacere a tutto il Mondo.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Art. III. La Musica, anche la più cantante, si schiverà bene di torre al popolo Cristiano il canto dei Salmi, e d'appropriarsi senza divisione l'Inno, ed il Cantico. Tutti questi Canti, in cui si permette al popolo di far la sua parte insieme coi Bassi, e cogli Strumenti, che sostegono il concento, sono assai dolci per commoverlo, ed assai semplici per lasciargli la più intera libertà d'applicarsi al sen-

Continuazione delle Professioni istruttive.

senso delle parole, ch'egli recita. La moltitudine delle Voci non cagiona quì alcuna confusione, o sia ch'ella faccia succedere un versetto ad un altro, o sia che replichi in gran coro, e per modo d'acclamazione ciò ch' i Musici gli hanno poc' anzi insegnalo. *La Musica non ha altri obblighi, nè altri diritti che d'entrare nel gusto del Pubblico*. Ella si compiacerà dunque d'associarlo al suo Canto: interesserà la moltitudine degli assistenti ben' allevati, proccurando loro delle alternative capaci di stimolarli, e di formarli. Ella può far comporre, ed approvare parole Franzesi per darne il tuono ai dilettanti dopo l'Offizio, invece d'una postilla, che non significa niente. Quest' è insegnar loro destramente a cantare, e ad orare. Tale gustose lezioni non indugeranno a discendere fino alla plebaglia. Non si proibirà mai ad un Maestro di Musica d'esser' un' uomo sensato, ed una bell'anima.

Art. IV. I Poeti, che aspirano alla medesima gloria, addolcendo la fatica domestica col trastullo della Musica vocale, rinunzieranno per sempre all' assurdo costume di far procedere una lunga azione cantando, e soprattutto di cantare piangendo. Se risparmiano al Pubblico le insulse maraviglie dei Castelli incantati, e delle apparizioni di Spiriti immaginarj, risparmieranno a sè stessi la confusione di non aver piacciuto se non adulando infami cupidigie, o mantenendo i loro uditori in una eterna puerilità.

Possono rendersi obbligato tutto il Pubblico, e conciliarsi la di lui stima perfezionando finamente l'esercizio della voce, ed anche ri-

conciliando ſtrettamente la nobiltà coll'ilarità nei canti più popolari. La grande induſtria degli artiſti è d'abbellire ciò, ch'è caro al Pubblico, e non di coſtringere il Pubblico ad ammirare ciò, ch'egli non conoſce punto. Dopo il giuſto diſcernimento di ciò, ch' attacca il maggior numero, non v'ha nulla, che ſia tanto neceſſario, quando il ſentir vivamente ciò, ch' eſprimono le parole da metterſi in Muſica, e conformar' ad eſſe con guſto l' eſpreſſioni muſicali: ogni altro ſapere è una ſorgente di tedio. I buoni Poeti ſono ſoprattutto invitati a far uſo della Cantata, poemetto, ugualmente acconcio a fare la fornitura d' un Concerto, o ad eſercitar la voce del ſemplice particolare; poemetto, in cui ſi poſſono unire colla giuſta eſtenſione, di cui l' attenzion' umana è capace, l' unità, il drammatico, il patetico, i cangiamenti di canto l' accompagnamento dei diverſi Strumenti con le voci, e tutt' i diletti immaginabili. La Cantata rimpiazzerebbe vantaggioſamente i Mottetti latini, che non ſono ancor'ammeſſi nel Coro di certe Cattedrali, e che non fanno una molto bella figura nella Muſica di camera. Il minor merito della Cantata è l'eſſer nata fra noi. La riuſcita, l'utilità ne ſono infallibili, ſe 'l Poeta, finalmente infaſtidito della farragine delle ſavole, e così nemico delle ſozze pitture, come delle fredde moralità, ſcerrà il ſuo argomento nelle maraviglie della Natura, o ne i più belli ſquarcj della Storia tanto ſacra, quanto profana. Queſte ſono le ſorgenti delle iſtruzioni più luminoſe, e delle più ſicure commozioni.

Continuazione delle Profeſſioni iſtruttive.

Dall'

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

La Pittura. Origine, e destinazione della Pittura.

Dall'incanto della Musica passiamo a quello della Pittura, non già per discuterne i principj, che sono stati tante volte, e sì dottamente esaminati, ma per conoscere la vera destinazione del piacere, che ella ci cagiona.

Nella sua origine ell'è una Scrittura, una maniera comoda di fare intendere ciò, ch'è assente, o ciò, che non sussiste più. L'eccessiva utilità di questo durevol linguaggio, la facilità d'intenderlo, e 'l piacere, che n'è inseparabile, ne hanno infinitamente promossi i progressi. L'abuso, che s'è fatto di quest' Arte, come dell'altre, è stato di cercarvi il piacere senza l'utilità.

Rammentiamoci dell'importante principio della destinazione de' piaceri. L'intenzione del Creatore, che ce li concede, si trova sempre la medesima nella distribuzione, che egli ne hà fatta. Non v'ha piacere, che non tenda al nostro bene. Non v'ha piacere, che la ragion non debba rifiutare, quand'egli non opera più questo bene, e che ella non debba rifiutar con orrore, quando corrompe la ragion del Privato, o rovina il bene della Società. Tutto ciò, che lusinga l'odorato, è un avviso di quanto la bocca dee ricusare, od ammettere. Talora quest'è un correttivo atto a moderare impressioni nauseanti, o nocive. Il sapore è un avviso. Il tatto non è che un avviso. Ed è lo stesso di ciò, che colpisce l'udito, e la vista. I minimi piaceri, quali son quelli dell'odorato, ci toccano debolmente, perchè l'utile n'è comunemente picciolo, e l'impressione non n'è giammai più forte, che quando l'avviso, che egli dà, sia in

sia in bene, sia in male, c'interessa maggiormente. Questo carattere s'osserva ancor meglio negli altri sensi. Quanto più i piaceri ne son vivi, tanto maggiore è l'utile, al quale s'attengono. Dimodochè è un disonorar la Natura, e rovesciar l'opera del suo Autore il prendere un piacere toccante, e disprezzar l'eccellente bene, di cui egli era l'esca, ed in un senso il premio. I sapori delle bevande, o delle vivande, quando lo stomaco è già pieno, divengono piaceri colpevoli, e s'accostano assaissimo alla nausea. I più grandi allettamenti dell'orecchio sono altresì poco ragionevoli, quando corrompono lo spirito; e tendono direttamente ad annojarlo, allorchè non l'occupano con niente. Tali sono ancora i piaceri della vista. L'abbiamo già osservato. Ciò, che il suono è all'orecchio, il colore lo è all'occhio: e nel medesimo modo che i suoni della voce umana non si separano molto dalla parola, che vi attacca un senso; è poco naturale che i colori si presentino soli, e senza attenersi a qualche oggetto, che dando loro una forma determinata, ne riceve anche esso un ornamento distintivo. Abbiam veduto il doppio disordine della Musica, ch'è d'aver troppo separato l'armonia dalla melodia, e di aver renduto questa colpevole. Si può nel medesimo modo far doppio abuso dei colori, disponendoli penosamente senza caratterizzar nulla, o per occuparci in cose inutili, ovvero perniziose.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Della prima spezie sarebbe una serie di tappezzerie in trapunto d'Ungheria, che si facessero passar successivamente davanti a noi

Continuazione delle Professioni istruttive.

per dell' ore intere, offervandovi un ordine, e regole fondate full' affinità de' colori. Quefta farebbe una fpezie di finfonia indrizzata all' occhio: farebbe per la vifta ciò, ch' è una fonata per l' udito (a). Ma i fuoni, e i colori effendo per lo fpirito i fegni naturali delle cofe con cui fi vuole occuparlo, cadrà infallibilmente in languidezza, quando quefti fuoni non gli annunzieranno niente, e quefti colori non s' atterranno a nulla. Effendo egli ancora più intimamente fcoffo, o penetrato dai bei fuoni che dai bei colori, quefta infilzata di mefcolanze, anche dottiffimamente combinate, lo condurrebbe alla noja anco più prontamente che una Sonata. Onde non fi vede che i noftri Pittori perdano tempo a preparare per l' occhio de' concerti di colori, che non farebbero proprj che a far morire effi medefimi di fame. Trovano meglio il conto loro nell' altro abufo, ch' è di dipingere ciò, che può lufingar le paffioni.

Ma in ciò fono eglino sì biafimevoli? Niente, per quanto pare, è meglio riufcito a dar corfo alla Pittura, che il feparare il piacere dall' iftru-

(a) Quefto è molto differente dall' intenzione del gravicembalo oculare del R. P. Caftel, che ha impiegato i tafti, e i falterelli del gravicembalo per mettere in vifta, e per fopprimere, quando fi vuole, de' punti differentemente coloriti: il che gli dà un pronto mezzo di dimoftrare il fuo Siftema fu i colori fondamentali, fulle mefcolanze, che fe ne poffon fare, e fulle varietà regolari, che rifultano da quefte mefcolanze com' anche dai differenti gradi del chiaro, e dell' ofcuro. Il fuo difegno non è ftato d' introdurre una Mufica oculare: e non fi poffono negar applaufi ad una invenzione, che può non folo dilucidare una belliffima queftione di Fifica, ma rendere fervigio ai Pittori, ai tintori, e a tutt' i Colorifti. Vedete l' Ottica oculare, preffo Briaffon.

istruzione. Ed è sensibile, che quanto meno la Pittura si studia d' istruirci, o d' occuparci in cose utili, tanto più ella si perfeziona. Non si corre se non dietro a ciò, ch'è frivolo, o libertino.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Intendo, e ammetto questo discorso, se si vuol ammettere questo quì. che un uomo, che ruba uno scudo a un Viandante non è che mediocremente sottile; ma che si perfeziona, quand' egli ammazza per aver questo scudo più prontamente. Si solleva ad una nobile arditezza, arriva al grande, quando per appagare la sua vendetta, o qualche altro interesse, egli devasta una Provincia intera, o avvelena le pubbliche sorgenti. La scelleratezza è nel colmo della perfezione, quando i Mali, ch'ella fa, sono contagiosi, e trova mezzo di perpetuarli. Un gran Pittore con immagini libere, un perito intagliatore con un migliajo di copie, che ne distribuisce d' ogni parte, adescano la Gioventù, ed assuefanno gli animi alla sfacciatezza. Riescono per il presente, e per l' avvenire a rovinar l' innocenza, ed i costumi, che sono l' unica salvaguardia della società. In fatti qual sostegno può ella mai aspettar da coloro, che si dilettano di veder oltraggiate le regole, e la Virtù? Far qualche capitale sovra anime, che si son lasciate investire dal gusto della dissolutezza, o dal disprezzo della Religione, quest' è un pretendere che la polpa de' frutti resti sana, quando il cuore n'è putrefatto.

Disordine della Pittura.

Non bisogna credere, che i Pittori, per mettere a frutto i progressi del libertinaggio, abbian bisogno di moltiplicare le rappresenta-

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

zioni delle attitudini più infami, e delle più colpevoli azioni. Basta che si riserbino la libertà di dipingere il Nudo. Non si fan pure alcun torto impiegando una striscia, un fogliame, o tela volarina. Vanno ugualmente al lor fine, e passano ancora per persone, che rispettano la Convenienza. Ma quest' è una ritenutezza illusoria, e che fa la lor condanna. Vorrebbero eglino in pubblico contentarsi per essi, e per la lor famiglia della semplicità di questi coprimenti? Temerebbero d' essere ricevuti dal popolo colle fischiate, e puniti dai Magistrati. Il medesimo spirito, e 'l medesimo interesse, che vestono l' uomo in pubblico, sopprimono ogn'indecenza in pittura. Se le leggi ordinano ai Pittori d'andar vestiti, quand' escono di casa, è forse ciò per preservarli dall' infreddatura? Questa si piglia ordinariamente pel freddo della testa, e non v'è nè legge, nè costume, che proibisca loro d'andar col capo nudo dove vogliono. V'è dunque una convenienza fondata sovra idee universali, mantenuta dalle leggi, rispettata dal Pubblico, ed insultata dai pittori.

La differenza, che v'è tra l'oltraggio, che farebbero all'Onestà comparendo nudi in Pubblico, e quello, che le fanno con figure poco coperte, si è che si dirà di loro nel primo caso: Ecco persone deliranti; e che si può dir nel secondo: Ecco persone, che vorrebbero introdurre dappertutto la sfrontatezza, perchè ne vivono. Ora è molto più lecito, o più tollerabile il delirare, che l'avvelenare il Pubblico. Onde colui, che fa, o vende Nudità, è mille volte più dispregevole, e più odioso

di

di quello, che comparisce in Pubblico senza vestimento. Un' attenzione semplicissima può finire di farci conoscere quanto un pittore, che va nudo per le strade, può aver la testa meno disordinata di quello, che non vuol vestire le sue figure. Abbiamo osservato che la Musica era una parola, e che l'Arte di dipingere era una vera Scrittura. Il suono non diventa una parola se non quando è articolato, e accompagnato da qualche senso. Essendo solo, può annojare, ma non può nuocere. Si corre rischio di sbadigliare ad una sonata; ma ascoltando una Cantata galante, si è in pericolo d'inghiottire il più aggradevole di tutt'i veleni. Il colore parimente non significa nulla per se stesso, e non può nuocere essendo solo. Passando un'ora in vedere, e rivedere matasse di seta differentemente colorite, si può passarla molto innocentemente, e molto nojosamente. Il colore non diventa una scrittura, ed una pericolosa scrittura, se non quando essendo secondato dall'ombre, e dai lineamenti, che terminano le figure, egli presenta agli occhi degli oggetti, delle azioni, e l'espressione medesima de i più vivi sentimenti. Un Filosofo voluttuoso, che facesse delle lezioni, o dettasse degli scritti alla gioventù per insegnarle che i suoi doveri, e la sua condotta si riducono all'attrattiva del piacere; passerebbe per un uomo perniziioso, e capace di rovinar le Massime più necessarie al mantenimento delle famiglie. Ma sarebbero pur fredde tali dettature in paragone delle lezioni de' nostri pittori! S'imparano in un'occhiata. Quand' essi collocano queste scritture sì intelligibili a tutti

Continuazione delle Professioni istruttive.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

ti fino ne' nostri Tempj, e nelle pubbliche Sale, dove ognun è ammesso, qual giudizio voglion eglino che si faccia della loro intenzione? Allorchè Adriano VI. entrava nella Cappella del Vaticano, egli diceva alla vista delle Nudità, di cui un Artista più dotto che giudizioso l'ha riempita, che gli pareva d'entrare nel bagno d'uno stufajuolo. Quest'era rinfacciare un gran difetto a Michelangiolo. Ma peggio è metter sotto gli occhi d'un milion d'abitanti le libertà del paganesimo, e le pratiche dell'età d'oro. Queste scritture significano chiaramente che la modestia de' nostri costumi è una tortura irragionevole; ch'è una bella cosa il liberarsi dalla schiavitù delle regole, e dagl'incomodi della Convenienza; che infine il buon senso tutto puro, e la più sana Filosofia ci riconducono alla semplicità dell'età primiera, o alla libertà dei Brasiliani, e dei Patagoni.

Sotto gli occhi d'una Religione così grave, com'è la nostra, si dura fatica a concepire che la Poesia, la Musica, e la Pittura siano incorse in tal eccessi, senza il minimo rispetto verso l'idee generalmente ricevute. Non ne incolpiamo queste bell'Arti, ma una falsa Filosofia, che non può se non disonorarle, quand'ella le dirige, o ne fa l'apologia, dopo d'averne pervertito l'uso.

Qual'è dunque la prima destinazione, e il legittimo scopo della Pittura? Ella trae il suo Merito, e il suo pregio dall'istruzione, che dà a tutta la Società, riponendole sotto gli occhi le cose passate, od oscure, nelle quali prendiamo un giusto interesse.

E'un

E' un vero bene per uno Stato che vi si coltivi la Pittura, e soprattutto quella parte della Pittura, che si chiama il Disegno. La pratica non ne può divenir comune, se non tiene generalmente tutte l'arti in rispetto. Le obbliga a dare anticipatamente delle piante, e de' Modelli di tutto ciò, ch' esse promettono. Ella mette tutti gli occhi in istato di giudicare d'un'opera, che non è eseguita, e di prevenire il male colla riforma del progetto, piuttosto che d'avere a lamentarsi d'un disordine, o d'un inconveniente, quand' è irrimediabile. Ella mette così in tutto ciò, che s'intraprende per noi, una giustezza, ed una simmetria, che ci assicurano mille, e mille bellezze in cose, che non sembravano in verun modo relative alla pittura.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE. Veri vantaggi della Pittura.

Si conta bene che sarà consultata dal fonditore, che getta una figura, dal ricamatore, dal tappezziere, da quello, che adorna di fiori una ricca stoffa; da chi regola l'apparato d'una festa pubblica, d'un ingresso, o di qualche altra decorazione. Ma si poteva mai credere ch'ella desse de' buoni consigli al magnano, al giardiniere, al legnajuolo, all'orefice, ed al piombajo? Le materie, ch' essi lavorano, non sono elleno troppo dure, e troppo inflessibili per piegarsi alle intenzioni de' pittori, ed alle varietà del Disegno? Così questi artisti, e molti altri non avevano altre volte che una mera pratica. Tutto pareva gettato nella medesima forma, e questa era molto grossolana. In oggi quante aggradevoli figure non prende mai un intavolato, un perterra, un gabinetto di verdura, un va-

Continuazione delle Professioni istruttive.

so, un calamajo, un sostegno di pendulo; una semplice tabacchiera? Il ferro medesimo, che non ci presentava altrevolte che inferriate, spranghe, e porte di prigione, s'uniforma con docilità ai desiderj del Disegnatore. Ciò, che serve di clausura, e di difesa ai Cori delle nostre Chiese, ai gran giardini, ed agl'ingressi dei più belli Edifizj, ne lascia vedere allo scoperto tutto il bell'ordine, e v' aggiunge un ornamento straordinario. Non vi son più opere, che non si mettano sotto la condotta della Pittura, e che la correzione del disegno non renda o più vaghe, o più comode. Invece dunque di considerare i Pittori come inutili allo Stato, riguarderemo la lor Arte come la prima Sorgente della lindura, del gusto, e dell'ordine, che l'uomo cerca naturalmente di mettere in tutto ciò, che prende forma sotto le sue dita.

Scordiamoci al presente degli accatti, che tutte l'Arti fanno alla pittura per mettersi in istato di servirci meglio, e vediamo ciò, che ella si prefigge principalmente d'eseguire per se stessa.

Assai comunemente altro è l'oggetto dei Pittori, altro è l'oggetto dei dilettanti; altro infine quello della Pittura. Quello di qualche Pittore è d'arricchirsi seguendo il gusto dominante; e questi tali tentano di discolparsi coll'accoglienza, che facciamo alle cose frivole. Quindi tante frivolezze, tante colombine, tanti Arlecchini, tanti atteggiamenti, e gesti di una mediocre utilità.

I dilettanti hanno un altro scopo. Conoscer la Storia delle varie Scuole, di ciascun Pittore,

tore, anche di ciascun quadro; quest'è il gran motivo delle lor ricerche. Elle possono esser eccellenti, quando si racchiudono in certi limiti. V'è senza dubbio una finezza realissima, a cui si può giungere colla frequente comparazione delle maniere delle differenti Nazioni, col discernimento dei differenti meriti dei gran Maestri, e, aggiungh'io, colla cognizione dei difetti reali, che si osservano nelle migliori opere.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Ma di quante ricerche, e di quanti fatti assolutamente stranieri alla Pittura non s'è mai caricata la cognizione de' quadri? Non invidierò giammai ad uno spirito troppo curioso l'essere venuto in chiaro per quali mani sia passata una Santa Famiglia, dacch'ella è uscita dalla lavoreria di Leonardo Vinci, o d'Annibale Caraccio: non andrò mai a cercare in Vasari, in Felibiano, nè in altri compilatori delle Vite de' Pittori, come fosse fatta la berretta di Paolo Veronese, o con qual semplicità il Poussin riconducesse chi lo visitava, e i Cardinali medesimi, con una lucerna in mano. Tutti questi fatti, sebben poco annessi alla Pittura, formerebbero, lo confesso, un saper utile, se tendessero ad infondere al giovane pittore il gusto de' buoni costumi, ed uno spirito di condotta, o a gettar nel suo animo gran sentimenti, ed utili lumi sull'arte sua. Ma la stoffa di questi racconti è a un dipresso così tenue, o d'un sì picciolo uso pel nostro avanzamento, come le note, e le noterelle di cui Bayle ha riempito, e sovente insudiciato il suo Dizionario.

Conosco nel borgo di S. Germano un Cittadi-

Continuazione delle Professioni istruttive.

tadino, che ha il talento di raccontar tutto con garbo, e di dar corpo alla minima bagattella. La sera al suo ritorno egli scrive su tanti pezzi di carta le minute istorie del suo quartiere, e quelle dei quartieri vicini, quante mai n' ha potuto radunare passando da un Caffè all' altro, e dal Palazzo Reale alle Tuillerie. Egli mette tutte queste carte sulla sua tappezzeria, e ve le attacca con uno spillo, per riandarle comodamente il giorno dopo nel vestirsi. Il dopo pranzo è impiegato a spacciare le sue istoriette tra altri infingardi, che lo pagano della medesima moneta. Il raccontatore rientra la sera carico d' applausi, e di nuove collezioni. Se mai gli viene il capriccio di stamparle sotto il nome d'*Aneddoti Cittadini*, ciò si troverà a un dipresso così edificante, e così rilevante, come l' erudizione di Bayle, e tutti gli Aneddoti Pittoreschi.

La gloria dei dilettanti della Pittura.

I dilettanti di questa bell' Arte la porterebbero al suo colmo, ed avrebbero il contento di fissar le bizzarrie dei Pittori, e di formar il gusto del Pubblico medesimo, se riconducessero la Pittura al suo vero impiego, ch' è d' istruirci della Storia Naturale, e de' più bei squarci di quella del genere umano; in una parola di non favellare ai nostri occhi, che per insegnarci dilettevolmente qualche verità profittevole.

Egli è vero che per una damigella Merian, ed una damigella Basseporte, che hanno lavorato sulla Storia naturale con tanta fedeltà, e precisione, con quanta speditezza, e grazia; voi troverete cento pittori fioristi, che alterano sempre la Natura, perchè la dipingono al-

la

là Chinese; o che ristringono tutto il lor merito ad annodar un mazzetto, ed a sospendere una ghirlanda; senza neppur degnarsi di osservare la verisimiglianza delle stagioni, mettendo insieme l'uve e le fragole, i tulipani e gli sciamiti, che la Natura non ha mai mostrati in compagnia. Per due pennelli, che ci hanno quà, e là formato alcuni pezzi di Storia, ne troveremo mille, che sono sempre stati intinti nel fango delle favole, e nelle sozzure dell' Idolatria. Ma abbiamo in mano un mezzo sicuro di rimediare alla penuria, in cui ci troviamo nell'istorico. La Providenza nel fare ancora il ricco presente dell' intagliatura alla Società umana, ci ha mostrato come si potevano moltiplicare per mille i Monumenti, e le notizie, che bisognava prima andar a cercare in un luogo unico. Ma regna in questa bell' Arte un disordine, di cui il Pubblico illuminato ha sempre desiderata la riforma. Sinchè i Pittori, e gl' Intagliatori lavoreranno separatamente, e all' avventura, seguiranno l'attrattiva del guadagno; e noi non avremo mai alcuna continuazione istorica. Lo scandaloso, o il frivolo terrà sempre il primo rango. Ma allorchè i Signori, e i ricchi particolari, che amano la Pittura, l'ameranno da spiriti grandi, e per il Ben pubblico, sarà lor facile allora lo schierare tutto il Passato sotto i nostri occhi, facendo la fortuna dei disegnatori, e degl' intagliatori. Faranno qualche cosa di più: perpetueranno tra noi i gran disegnatori, e gl' intagliatori illustri. E' lungo tempo che il Pubblico ha perduto Nantevil, Sadeler, Pesne,

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

Continuazione delle Professioni istruttive.

ne, Gerard, Audran, Edelink, e le Clerc. Dorignì ci scappa. I più bei Nomi se ne vanno; ed è in poter nostro il rimpiazzarli.

I dilettanti troveranno l'idea, e il modello di ciò, che potrebbero fare in questo genere, nella *Società dell' incoraggiamento delle Scienze*, che s' è formata a Londra pochi anni sono. Molti Signori, il Carcelliere d' Inghilterra, e buon novero di Dotti comodi, sessanta, e più si sono riuniti in una spezie d' Accademia, che ha le sue sessioni regolate tutte le settimane. Hanno principiato dal mettere in una borsa comune ciascuno una dozzina di ghinee (*a*), alle quali ognun aggiunge due ghinee novelle di anno in anno. Questo sborso anticipato, che non è niente a persone ricche, ed amiche delle Scienze, forma un fondo, che sussiste sempre, e s' accresce piuttosto che dissiparsi. L' intenzione della Compagnia è d' incoraggiare l' opera dei Dotti Inglesi, e Stranieri, facendo l' edizioni dei loro Libri, ed assicurandone loro il più ampio profitto possibile. Ogni Opera ad essi presentata, e scritta in qualsivoglia Lingua, è subito esaminata da deputati capaci di darne giudizio. Se sulla loro relazione la Compagnia giudica l' Opera idonea a dilucidare una parte delle Scienze, ed a render servigio alla Società, rispettando la Religione, i Principi, e il Prossimo, ella la fa stampar propriamente, e ne confida lo spaccio ad un Librajo. Levato lo speso per la Carta, la Stampa, e la vendita, il resto è fedelmente rimesso

(*a*) Moneta del valore del Luigi d' oro.

so all'Autore in qualunque Paese egli sia. Non v'è che una simile Associazione, che possa proccurare al Pubblico ciò, ch'egli dimanda già da sì gran tempo, voglio dire una continuazione di Stampe contenenti i fatti più curiosi; gli usi necessarj per l'intelligenza de' fatti, ed infine le invenzioni, che c'interessano in ogni genere. Ciascuno conosce subito, che questo è l'unico mezzo d'appagare tutti gli animi, di svegliar ancora i più sonnacchiosi, e d'istruirli tutti cogli allettamenti dell'occhio, che investe sempre con nettezza, e con piacere il senso d'una figura. Continuazioni di questa spezie dirette da Dotti attenti ai veri bisogni del Pubblico, e perfettamente versati nella cognizione del cuore umano, troverebbero innumerabili compratori in tutti gli Stati, in tutte le Case, dove s'alleva la gioventù, e in tutte le Scuole del Disegno. Una collezione di Stampe diretta in tal modo, ed effettuata dai nostri migliori Maestri, sarebbe intesa in ogni Lingua, e parrebbe a tutto il Mondo ciò, che infatti ell'è, *un istromento, di cui non si dee far di meno*.

Continuazione delle Professioni istruttive.

L'Intagliatura, che può divenire la più istruttiva, come anche la più ricreativa di tutte l'Arti, occasiona poca spesa al compratore, e dimanda pochi apparecchi dalla parte dell'Artista. Bisogna senza dubbio esser gran Disegnatore per farvisi una gran fama. Ma un Disegnatore mediocre, una Dama, che non avesse che un gusto naturale di grazia, e di lindura, un Solitario, che volesse impiegare in un trastullo proficuo i suoi mo-

L'intagliatura.

menti d'ozio, possono inoltrarsi molto in questa bell'Arte per le facilità, che da se stessa somministra a quelli, che la coltivano.

Continuazione delle Professioni istruttive.

Dopo il Saggio delle materie proprie a ricevere l'intagliatura, si sono gl'intagliatori limitati al legno, ed al rame rosso. Il metodo d'intagliare in legno è opposto alla maniera d'intagliare in rame. In legno tutti i lineamenti, che debbono ricevere l'inchiostro, ed apparire nell'impressione, sono tenuti in fuori, e in rilievo, restando tutto ciò, che deve esser bianco, cisellato ed abbattuto, o affondato per non prendere l'inchiostro. In rame al contrario tutto ciò, che dee prender l'inchiostro nell'impressione, è affondato: e tutte le superficie, che devono restar bianche, o senza lineamenti, restano più elevate. L'asciugatojo, che si passa sovra il tutto, porta via l'inchiostro dalle superficie unite, e la carta, che vi si applica coll'ajuto d'un torchio s'interna alquanto nei lineamenti incavati, in cui il torchio la caccia senza resistenza: ella vi spazza, e ne leva via l'inchiostro, o ciascun altro colore, che essa v'incontra.

L'intagliatura in legno.

Intagliatura in rame.

L'intagliatura in legno serve pe' viticci, per le lettere iniziali, e per tutte le figure, che si stampano in un medesimo giro di torchio colle lettere ordinarie. Nel decimosesto secolo era assai in uso l'intagliare in legno senza molta spesa lunghissime continuazioni d'Istoria; e quantunque queste figure non fossero che lineali, o non avessero che de' contorni senz'ombra, se ne son vedute di bellissime, che si ricercano ancora per l'ardi-

tez-

tezza, e la leggerezza del disegno. Questo metodo si potrebbe coltivare a profitto per ajutar l'educazione coll' allettamento delle figure, senz' aumentar molto il prezzo de' libri.

Continuazione delle Professioni istrutive. L'intagliatura col bulino.

L'intagliatura in rame s' eseguisce in tre modi, col bulino, coll'acqua forte, e in forma nera. Gli stromenti della prima sono un rame rosso, pulito col brunitojo; un cuscinetto per sostenere il rame; una punta, o ago posto in un manico per la testa, e ritondato per l' altra parte; un bulino, ch' è una verga d'acciajo a quattro lati, la di cui estremità è obbliquamente appianata per colpire il rame, ed aprirlo più, o meno per le due parti, che si vanno slargando; un ago in manico per una parte, e verso l' altra tagliato obbliquamente in forma ovale per allargarne i lineamenti senza incavarne il mezzo; un brunitojo, ch' è una bacchetta di ferro terminante in un cuore allungato, per essere posta, ed appoggiata sul rame quando vi bisogna scancellarvi qualche riga; un' altro pezzo di ferro a guisa di piramide; o disposto in tre lati nella sua lunghezza, e terminante in punta, per portar via i filetti, e le dentature del rame, che il bulino può lasciar passando; finalmente una pietra da aguzzare per tenerlo in istato di servire.

Questi sono stromenti molto semplici per un'Arte, che produce sì gran bellezze. Il lavoro medesimo dell' intagliatura non lo è meno. Si riduce a tre operazioni, 1. delineare, 2. sbozzare, 3. finire. Dopo d' avere intonacato di cera bianca il rame, che si vuol impiegare, ed arrossato con sanguinaria

 tut-

Continuazione delle Professioni istruttive.

tutto il disotto del disegno, o della stampa, che si vuol imitare, si delinea, cioè a dire, che questa carta figurata da una parte, ed arrossata dall' altra, essendo posta, e fermata sul rame, si passa una punta ritondata su tutt' i lineamenti della figura, il che applica sulla cera tanti piccoli tratti rossi composti delle particelle, che la pressione ha staccate dalla sanguinaria, e che la cera ha afferrate colla sua tenacità. 2. Con una punta aguzza si taglia la cera in tutt'i lineamenti segnati, e s'appoggia fino ad intaccare il rame; il che si chiama sbozzare. 3. Si finisce allargando i lineamenti col bulino quadrato; ed incrociandoli a discrezione coll'altro fatto a quadri ineguali. In questa terza operazione spicca la grande abilità dell' intagliatore. Per l' altre due basta un po' di franchezza, e di lindura. Un sottile Ingegno solamente conosce, ed opera i grandi effetti dell'ultima.

L'intagliatura coll' acqua forte.

Gl' intagliatori ordinarj trovano la lor salvezza nell' intagliare coll' acqua forte; ma questo metodo, che ajuta un talento mediocre, produce de' miracoli fra le mani di un' uomo ingegnoso, il di cui fuoco vi s' esercita più liberamente; perchè non è punto rallentato dalla resistenza del rame. I medesimi stromenti, che abbiamo nominati, servono in questa seconda intagliatura. Ecco ciò, ch'ella ha di più. L'intonaco del rame è differente: invece di cera bianca s' impiega una vernice appallottolata, composta di pece, o di trementina, di colsonia, o raggia di Levante, e d' olio di noce. Dopo d' aver lustrato, e ben riscaldato il rame, vi si fa strugere

gere la vernice, dimodochè se n'estenda sopra tutta una parte un' incrostatura leggera, ed uguale, coll' ajuto del cuscinetto di cotone, e di taffetà, con cui si tura. Questa foglia di rame essendo sospesa orizzontalmente, e la faccia inverniciata riguardando la terra, s' annerisce interamente distribuendovi in egual modo il denso fumo di più minuzzoli di grosse candele filate. Dopo questi preparativi si delinea il disegno come nell' intagliatura col bulino. Con punte ritondate, e punteruoli di varie grossezze si cava la cera di tutt' i' lineamenti, e vi si mette il rame a nudo. Egli resta esattamente coperto di vernice per tutto altrove. Dopo d'aver dipoi elevato sull' orlo di questa foglia un piccolo riparo di cera rossa da sigillare, che forma un bacino atto a ricevere un liquore, vi si versa una ragionevole quantità d'acqua forte, che si modera in certi casi colla mescolanza dell' acqua comune. L'acqua forte ha la proprietà di rodere, o di sciogliere la maggior parte dei metalli, e il rame sopratutto; ma non ha presa su ciò, ch'è grasso, o untuoso, come il sevo, la pece, e la cera. Il lavorante mangia, dorme, attende a' suoi affari. Sinchè egli passeggia, l' opera dell' intagliatura va avanti. Ma sta attento ai momenti, in cui questo liquore mordente potrebbe fare più lavoro, che non si vuole. Visita tutto, toglie l' acqua forte a tempo; e se vuol risparmiare, alla prima, o seconda infusione d' acqua forte, certe parti del rame messe allo scoperto, le preserva con un mescuglio di bitume, e di cera bianca, o d'altri sughi oleosi, e lascia

Continuazione delle Professioni istruttive.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

lavorare l' acqua nei lineamenti, che han bisogno d' essere più profondamente incavati. Dopo d'aver fatto struggere su di un foco dolce tutta la vernice, ed asciugato la tavola, ne studia, e ne ricerca tutt' i tagli, da principio collo sbarbatojo, poi col punteruolo, e col bulino: egli mette per tutto larghezza, profondità, nettezza, rotondità, colpi di forza, e tutti gli addolcimenti, che possono riparare le infedeltà dell' acqua forte.

Tutto ciò, ch' è d' un Bello compito, e che ha una leggiadria distinta nella Natura, è più felicemente renduto coll' intagliatura del bulino, che col secondo metodo: perchè quantunque sul contorno d' un viso, d' un braccio, o d'un bel fiore non si vegga nè taglio, nè sminuzzamenti; una valente mano sa tagliare il rame con lineamenti sì ugualmente disposti, sì graziosamente contornati, addolciti o enfiati sì a proposito, che nel minore allontanamento l' occhio non vede più che de' Chiari, a cui danno risalto tutt' i differenti gradi dell' oscuro, in una parola la figura più esattamente conforme al suo originale. L' acqua forte nelle sue operazioni, come anche nelle riparazioni, di cui ha bisogno, moltiplica i tratti, e getta delle grassiature, o delle scorticature sovra superficie, che non bisogna nè indurare, nè imbrogliare. Ma l' intagliatura in acqua forte ha de' vantaggi, che le fanno dar la preferenza in molti casi. V' ha nella Natura quantità di parti, che convien trattare molto diversamente dalla figura umana. L' aria e tutte le Meteori, la terra e tutte le sue disuguaglianze, il verde

de de' prati e le frondi delle selve, i coprimenti degli animali e la maggior parte dell' opere dell' uomo sovrabbondano di tanti, e tanto minuti tratti, che il bulino non vi può bastare; dove che l'acqua forte ne agevola la rappresentazione colle bizzarrie medesime delle sue morsicature.

Continuazione delle Professioni istruttive.

L'intagliatura in forma nera è ancor più agevole dell'altre due: ma i gran successi vi suppongono un gusto ugualmente squisito. Si comincia dal caricare di piccole righe per ogni verso la foglia del rame, che si vuol porre in opera. Si fa uso per questo primo lavoro d' una palettina d' acciajo larga tre dita, e un po' ritondata in forma di *culla* nella sua estremità; il che gliene ha fatto prendere il nome. Delle due linee, che ne terminano la grossezza, l' una è tagliente, l' altra irsuta di piccoli denti, che son separati da un solco, che un foglio di carta riempirebbe. Si fa andar su, e giù questo strumento, appoggiandolo su tutto il rame d' alto a basso, poi da dritta a sinistra; il che vi forma piccioli quadrati. Si attraversano dipoi tutt' i quadrati con linee diagonali in varj versi: dimodochè se vi s' applicasse dell' inchiostro, e una carta, non n' uscirebbe ch' una spezie di velluto nero. Dopo tal preparativo facilissimo vi si forma il disegno come nell' intagliatura d' acqua forte. Ma in quella del bulino non vi si ricercano i lineamenti della figura. Servesi l' artefice per finire, di forbicette di acciajo fatte a scarpa nel basso, e terminate alcune con un filo orizzontale, ed altre con un filo obbliquo, o formante varj angoli pei diversi

L'intagliatura in forma nera.

bi-

Continuazione delle Professioni istruttive.

bisogni. Queste cesoje servono a portar via, o a scancellare più, o meno del vellutato per avere delle superficie più, o men bianche, e ad affievolire il resto del nero in diversi gradi per aver i contorni, e l'ombre. Quest' è qualche cosa di simile a ciò, ch'accade quando si tinge col carbone un quadrato, o un' ovale di qualch' estensione sovra un muro bianco, e colla cima del pollice si netta, e leva debolmente, o affatto la polvere del carbone, dimodochè le parti bianche rimostrandosi a poco a poco, occupino lo spazio d'una fronte d'un naso, d'una guancia; d'un mento, e il vicinato dell' oscuro le ajuti ad uscire più, o meno; ne risulta un viso, o un medaglione. A ciò si riduce tutto l' artifizio della forma nera.

L' intagliatura ha un difetto essenziale: non ha i colori della Natura. Per distinguer gli oggetti, non ha altro che nero, o bianco. Il fondo delle sue varietà si riduce alle diminuzioni relative del Chiaroscuro. Per rimediarvi, ci si annunzia un metodo (a) d' imprimere in varie volte, e di cangiare coll' accompagnamento di più inchiostri un' intagliatura in un vero quadro. Se quest' invenzione fosse riuscibile, sarebbe in un giorno uscir dal torchio più pitture, che il più valente pennello non ne somministrerebbe in più anni.

Per quanta stima io faccia dell' opere de' Poeti, e de' Musici, dei Pittori, e degl' Intagliatori; le chiamerei volentieri Arti sedut-tri-

(a) a Parigi presso M. Gautier nella strada di S. Nicasio.

trici. Non si possono lasciare; e se non si sa misurare nè l'affetto, che vi si prende, nè il tempo, che vi s'impiega, rovinano colla superiorità del loro splendore, o delle loro attrattive, non il merito reale degli altri talenti, ma la stima, ch'è giusto di farne. Passiamo ora alle più belle invenzioni, che abbiano facilitato i progressi dell' Arti medesime, delle quali poco anzi abbiamo parlato, e proccurato altre istruzioni d'ogni spezie al genere umano. Tali sono la fabbrica della Carta, la Stamperia, il Martello e il bilanciere de' Monetarj, l'arte di fonder lettere, campane, tubi d'organo, e figure di gran mole. Con ciò si perpetuano i monumenti, e i più aggradevoli mezzi di comunicazione, e d'istruzione.

Continuazione delle Professioni istruttive.

SE.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

bisogni. Queste cesoje servono a portar via, o a scancellare più, o meno del vellutato per avere delle superficie più, o men bianche, e ad affievolire il resto del nero in diversi gradi per aver i contorni, e l'ombre. Quest'è qualche cosa di simile a ciò, ch'accade quando si tinge col carbone un quadrato, o un' ovale di qualch'estensione sovra un muro bianco, e colla cima del pollice si netta, e leva debolmente, o affatto la polvere del carbone, dimodochè le parti bianche rimostrandosi a poco a poco, occupino lo spazio d'una fronte d'un naso, d'una guancia; d'un mento, e il vicinato dell'oscuro le ajuti ad uscire più, o meno; ne risulta un viso, o un medaglione. A ciò si riduce tutto l'artifizio della forma nera.

L'intagliatura ha un difetto essenziale: non ha i colori della Natura: Per distinguer gli oggetti, non ha altro che nero, o bianco. Il fondo delle sue varietà si riduce alle diminuzioni relative del Chiaroscuro. Per rimediarvi, ci si annunzia un metodo (*a*) d'imprimere in varie volte, e di cangiare coll' accompagnamento di più inchiostri un' intagliatura in un vero quadro. Se quest' invenzione fosse riuscibile, sarebbe in un giorno uscir dal torchio più pitture, che il più valente pennello non ne somministrerebbe in più anni.

Per quanta stima io faccia dell'opere de' Poeti, e de' Musici, dei Pittori, e degl' Intagliatori; le chiamerei volentieri Arti sedut-tri-

(*a*) a Parigi presso M. Gautier nella strada di S. Nicasio.

trici. Non si possono lasciare; e se non si fa misurare nè l' affetto, che vi si prende, nè il tempo, che vi s' impiega, rovinano colla superiorità del loro splendore, o delle loro attrattive, non il merito reale degli altri talenti, ma la stima, ch' è giusto di farne. Passiamo ora alle più belle invenzioni, che abbiano facilitato i progressi dell' Arti medesime, delle quali poco anzi abbiamo parlato, e proccurato altre istruzioni d' ogni spezie al genere umano. Tali sono la fabbrica della Carta, la Stamperia, il Martello e il bilanciere de' Monetarj, l' arte di fonder lettere, campane, tubi d' organo, e figure di gran mole. Con ciò si perpetuano i monumenti, e i più aggradevoli mezzi di comunicazione, e d' istruzione.

CONTINUAZIONE DELLE PROFESSIONI ISTRUTTIVE.

SE.

SECONDA CONTINUAZIONE

Dell' Arti, che c'istruiscono.

TRATTENIMENTO XIX.

L' origine, e la fabbrica della Carta.

Conserviamo ancora i segni istituiti sin dal principio per annunziare l' apertura d' una festa, per fissare una marcia, una vendita, o qualche altra operazione comune ad un' abitazione intera. Questi segni s' addrizzavano o agli orecchi, o agli occhi. Tali erano i diversi suoni della tromba, o le varie maniere di battere il tamburo. Tali erano un drapello, o un ramuscello posto in cima d' una tenda, una corona di verdura, una figura di serpente, di dragone, d' aquila, o d' altro animale portata sull' alto d' una pertica.

Queste figure per se stesse non significavano niente. Ma gli uomini erano rimasti d' accordo sul senso, che converrebbe attaccarvi. Dipoi s' inventarono altri mezzi di far passare certe notizie agli Assenti, e di trasmetterle ancora alla Posterità. Tali furono le pietre collocate di distanza in distanza per regolare i cammini, o i limiti de' campi. Tali furono le colonne, i monticelli di armi, l' armi sospese ad una capitozza, e tutt' i monumenti posti su i luoghi divenuti celebri per qualche grande avvenimento. Tali furono tutti i simboli tanto usitati nell' antichità, che die-

diede loro un ordine, e ne formò una prima Scrittura (a).

Seconda Continuazione dell' Arti, che c'istruiscono.

La Pittura, e la Scoltura s' applicarono poscia a rappresentare una serie d' oggetti senza enimmi, e a fare intendere allo spirito la stessa cosa, che appariva agli occhi. Questa maniera d' istruire fu tanto meglio ricevuta, quanto che non ci voleva nè Maestro, nè fatica d' animo, nè sforzo di memoria per coglierne il senso.

Ma in tutti questi mezzi il significato era molto ristretto; e ci voleva spesso molta spesa, e molta cura per fare intendere poche cose. Si passò dall' angusto allo spazioso per l'invenzione de' caratteri, che indicano le articolazioni della voce umana. Imperocchè queste, sebben poche, ci bastano per esprimer tutto: donde è accaduto che le poche lettere, che ci bisognano per dipingere tutti i nostri suoni, bastano ancora per dipingere allo spirito tutti i sensi immaginabili.

Questi caratteri, e molte figure, che prima servivano di segni, furono intagliati, e incavati, qualche volta tagliati di rilievo sulla pietra, sui metalli teneri, sulla lavagna, sul legno, su tavolette intonacate di cera.

Si ricorse dipoi per maggior facilità ai *libri*, (b) cioè alle fine cortecce, che si possono staccare di sotto la grossa corteccia degli alberi, e che sono preparate le une sull' altre dalla Natura, per ingrossarsi successiva-

 men-

(a) V. la prima Scrittura del genere umano, Istoria del Cielo, prima parte.

(b) Liber, philyra, corteccia fina.

Seconda Continuazione dell' Arti, che c'istruiscono.

mente d'un anno all'altro; il che forma un nuovo cerchio attorno della massa di legno. Talora queste cortecce leggere erano tagliate a piccioli quadrati lunghi, poi attaccate insieme faccia contra faccia, come disponghiamo i fogli de' nostri libri. Assai spesso s'incollavano per l'estremità, e se ne formava una striscia stretta, ma lunghissima, per attaccarne gli estremi su due rotoli; e quanto si spiegava da una parte, altrettanto si ripiegava dall'altra, per aver sotto gli occhi il luogo, dove era scritto ciò, che si voleva leggere. La lunghezza delle linee era regolata dalla larghezza del rotolo.

Non essendo questa materia di gran resistenza, nè di buona custodia, si rimpiazzava vantaggiosamente coll'uso delle membrane, cioè delle pelli di becco, o di castrato, od altre, che con alcune preparazioni divenivano sommamente lisce, ed aggiungevano al comodo della bianchezza il merito d'una lunga durata. I Re di Pergamo, che diedero un gran corso a quest'antica maniera di scrivere, fecero dare a queste pelli il nome di pergamena.

Per formar leggermente le figure de' suoni della voce o sulle cortecce, o sulla pergamena, s'impiegava qualche liquore colorito, atto a tagliare sul colore del fondo coll'ajuto d'una canna appianata in acutezza, e in punta con un legger taglio in questa, che si divideva in due per dar lo scolo al liquore. Le penne degli uccelli, il di cui interiore è meglio evacuato, e la cui materia è pieghevole, senz'esser facile a rompersi, hanno a poco a poco preso il luogo delle canne.

Le

Le pelli proprie a ricevere la scrittura non erano tante da poter bastare ai bisogni della Vita, ed ai pensieri dei Dotti. Non si trovò niente, che fosse più facile ad acquistarsi, nè più comodo per ogni rispetto, che le cortecce interne d'un giunco, che cresce sulle sponde de' luoghi, dove terminano gli allagamenti del Nilo. Questa pianta portava in Oriente il nome di *carta* (*a*).

SECONDA CONTINUAZIONE DELL' ARTI, CHE C'ISTRUISCONO.

Essendo molto fragile la materia di queste cortecce, si consolidavano incollandole l'una sull'altra, qualche volta un sol pezzo di corteccia su di un'altra, qualche volta più pezzi sovr'altri, con la cautela di tenere le fibre d'una in un verso, come da alto a basso, e le fibre d'un'altra in un verso contrario, come da sinistra a dritta (*b*). Dopo d'avere incollato, e duplicato, o triplicato le varie giaciture di cortecce, per farne un foglio di qualche consistenza, le due superficie n'erano intonacate d'una colla finissima, che riempiva tutt'i vacui per impedir l'inchiostro di scolarvisi, e d'allargare i caratteri. Quando si voleva che un libro composto di questi cartoni d'Egitto fosse più durevole, gli si dava del corpo, e una stabilità ancor più sicura, che ne ha conservato alcuni fino ai nostri giorni, collocandovi di distanza in distanza uno, o due foglie di cartapecora. Tal'è la raccolta delle Lettere di Sant'Agostino su Carta d'Egitto, che

(*a*) Papyrus. V. Plinian. Exercit. Salmas. in Solin. tom. 2. pag. 1003. Paris. 1629.

(*b*) Come si dispongono i bastoni d'un graticcio, *transversa crates peragitur*. Plin. Hist. Nat. lib. 13. cap. 11.

SECONDA CONTINUAZIONE DELL' ARTI, CHE C' ISTRUISCONO.

che si vede ancora in ottimo stato nella Biblioteca di S. Germano de' Prati.

Origine delle parole Carta, Cartone, Papiro, Libro, Bibbia

Il nome di *Carta*, e di Cartone, che si dava a questi fogli di corteccia incollati, s' è conservato in tutti quelli, che formansi nel medesimo modo di più altre materie applicate, ed incollate l'una sull'altra. Il nome di *Papiro*, che significava propriamente quel giunco d' Egitto, le di cui cortecce interne servivano a fare i fogli de' libri, han continuato di darsi ai fogli, su cui scriviamo, sebben di una natura differentissima. Il nome di *bibbia*, che come quello di *libro*, esprimeva originariamente la fina corteccia delle piante, si ritrova in quello di biblioteca, ed essendo solo, significa il libro per eccellenza, la Sacra Scrittura.

La Carta d' Egitto, che era universalmente in uso in tutt' i contorni del Mediterraneo, perchè ne facilitava il trasporto, fece lungo tempo la gran ricchezza d' Alessandria, e cagionò dipoi per la sua caduta la decadenza di questa potente Città, oggidì ridotta al verde. Cominciò nell' ottavo, e nono secolo ad esser meno in uso; e fu alla fine totalmente abbandonata per l' introduzione d' una carta di migliore stoffa. Quest' è quello, che si faceva allora con del cotone pesto, e ridotto in pappa, poi seccato in forme, nelle quali prendeva la consistenza d' una leggera foglia di feltro.

Carta di cotone.

Ma gli Europei, che non n' avevano la materia, e che mandavano gran somme di danaro in Asia, per trarne questa Mercanzia sì usuale, provarono se potessero fare col loro

loro lino, e con la lor canapa qualche cosa di così buono, come quello, che facevasi in Oriente coi fili cortissimi, e fragilissimi del guscio della coronara. Quelli del lino, e della canapa parvero ad essi da principio intrattabili per l'eccesso della lor lunghezza, e della lor durezza. Ma finalmente s' accorsero che quando erano stati impiegati in tela, e resi pastosi dall' uso, si trituravano perfettamente. Alla fine se ne fece una carta, che non la cedeva che alla pergamena per la forza, ma che superava tutte l' altre in bianchezza. Scoperta felice! che prolungò la durevolezza de' libri colla bontà della materia, che n' ajutò la moltiplicazione colla tenuità del prezzo; e che ne facilitò la lettura coll' opposizione de' colori. Dopo il vantaggio, che ne ridondò sulle Scienze, non trascuriamo di osservar quello, che ne risultò spezialmente all' Europa. L' invenzione della carta di stracci tirò fra noi verso i secoli decimoterzo, e decimo quarto, in cui le biblioteche principiano ad esserne fornite, quest' importante parte del Commerzio, e non impiegò per farne l' immenso fornimento che una materia di rifiuto, che la sua totale inutilità faceva gettar via coll' altre spazzature.

Seconda Continuazione dell' Arti, che c' istruiscono.

Secondo che la tela è grossa, fina, o mezzana, lo straccio, che ne proviene, dà carta di varj gradi di finezza. Si comincia dal radunare i cenci, quelli ancora, che si gettano su per le strade. Si pongono nel marcitojo, e dopo di averli cavati dal tino sufficientemente macerati nell' acqua, si fanno passare in un gran Mortajo guarnito d' una pia-

Modo di fare la nostra Carta.

 stra

Seconda Continuazione dell' Arti, che c'istruiscono.

ſtra di ferro, dove ſono ſminuzzati per la caduta alternativa di più groſſi mazzapicchj ferrati.

Sgroſſata in tal modo la paſta, è traſportata nel ſecondo Mortajo, dov' è battuta ſino a cangiar di colore, ed a moſtrare un po' di bianco. Si cava di là per eſſer depoſta in arneſi di legno, in cui ſi ſecca con comodo. Dipoi è meſſa in ſerbo per ſervire al biſogno.

Quando ſi vuol lavorar la paſta, gli ſi dà l'ultima mano ſotto i magli di legno, che la ſtritolano ancora in un terzo mortajo, donde paſſa in un tino d' acqua netta, e tepida, dov' è fortemente agitata, e ſcoſſa in più volte, affinchè l' acqua ne ſtemperi ugualmente la materia in tutta la maſſa. In queſto ſtato la paſta è buona a rapprenderſi: non ci vuol altro che gettarla nella forma.

La forma, che dee figurare il foglio dandogli la ſua altezza, larghezza, e groſſezza, è un arneſe di legno chiuſo interiormente da una ſerie di fili d' ottone, che ſono ben teſi, ſerrati l'un contra l'altro, e diſtinti in varie porzioni uguali da altrettanti fili d' ottone un po' più groſſi. S' alza ſu queſto picciol graticcio, in due luoghi ordinariamente, una filagrana d' ottone, o d' argento per imprimere ſul foglio, che ſi formerà, il contraſſegno del padrone fabbricante, e quello, che ſerve a caratterizzare ciaſcuna ſpezie di carta. Queſta è alla campana, quella all' uva, o a qualche altro contraſſegno.

La forma o picciola, o grande è tuffata nel tino, donde porta via ciò, che può contenere di queſta pappa ſul ſuo fondo. Ciò, che

che si trova fermato su gli orli, n'esce per la semplice inclinazione, di ciò, che riempie il fondo, tutto il liquido scappa pei piccioli intervalli dei fili d'ottone; il più denso, ch'è un mucchio di fili gettati, e complicati per ogni verso sotto i martelli, si trova presso, ed arrestato dallo staccio. Questa materia, che un momento prima era fluida, è stata disposta dalla sua medesima fluidità a precipitarsi in un livello perfetto. Ella s'abbassa alquanto, e trova così la sua densità nell'eccedente degli orli sul fondo. Non si può più nominarla nè stracci, nè filacci. Il diseccamento repentino n'ha fatto un corpo solido, un massiccio unito, un picciol feltro ben legato, e perfettamente uguale. Quest'è un foglio di carta.

Seconda Continuazione dell'Arti, che c'istruiscono.

Un lavorante, che si nomina lo Stenditore, lo riceve col suo quadro dalle mani del tuffatore. Egli fa cadere il foglio su di un pezzo di feltro, o di stoffa stesa per riceverlo. Lo copre con un altro pezzo di stoffa simile. Il tuffatore intanto seguita il suo lavoro nel tino, e ricevendo la prima forma, consegna un secondo foglio allo stenditore, che lo stende, e lo copre, continuano l'un a tuffare, l'altro a stendere. Allorchè il mucchio di stoffe, e di carte è giunto ad una giusta altezza, è messo sotto il torchio, per ispremerne, e scioglierne in acqua l'umidità dispersa nel corpo di ciascun foglio.

Viene dipoi il levatore, che leva i fogli, e li sciorina sovra una gran tavola quadrata, dove l'aria li consolida con un nuovo grado di siccità. Si rimettono sotto il torchio, don-

de son tratti, e di nuovo esposti all'aria sovra corde.

Seconda Continuazione dell' Arti, che c' istruiscono.

Il capo della sala, dove s'incolla la carta, fa bollire sedici ore alla fila una colla composta di cimature di cuoj, e sopratutto di raschiature di cartapecora con un po' d'allume di cristallo. Si mantiene chiara, e tepida in una caldaja di rame. I fogli vi sono immersi, poi messi sotto il torchio, che sforza quella colla ad insinuarsi nei più larghi pori, o cavità dello straccio, e getta fuori del mucchio, ch'egli calca, tutta la colla superflua. L' effetto di questa operazione importante è d'impedire che la carta non beva; difetto, a cui soggiace, qualora è umettatà da qualche liquore, è troppo poco incollata. L'azione naturale dei liquori, che si toccano, è di tendere a mescolarsi con uguale porzione. Donde nasce che l'inchiostro arrivando su di una carta umida, cerca d' estendersi ugualmente all' intorno dell' umidità, che v' incontra. Il male è ancor maggiore, quando restano tra le fibre dello straccio intervalli più, o meno profondi, dove l' inchiostro si dispergerà, se la colla non gli ha ben colmati.

Dal torchio i fogli incollati passano allo stenditojo, e quinci ritornano ancora sotto il torchio. Si scelgono dipoi col rifiuto dei difettosi. Si lisciano i buoni con una pietra alquanto fregata nel grasso di castrato: si piegano in due, e s'uniscono in numero di venticinque, che fanno il quinterno. Tutt' i quinterni ripassano sotto il torchio, in cui son ripuliti col risecamento delle loro estremità più ineguali. Talvolta sono esattamente cimati come

me si pratica rispetto alla carta da lettere, e quella di conto.

SECONDA CONTINUAZIONE DELL' ARTI, CHE C'ISTRUISCONO.

Venti quinterni messi insieme, involti in carta grossa, e legati collo spago fanno una risma. La carta messa in risme passa la sesta, ed ultima volta sotto il torchio; ed allora non le manca più nulla.

La Scrittura.

La Scrittura, di cui la carta è lo stromento, il sostegno consueto, e ch'è uno dei migliori mezzi di ragguagliarci scambievolmente le nostre cognizioni, od intenzioni; s'eseguisce in quattro maniere differenti.

La Scrittura corrente.

1. S'impiega il soccorso della penna, e dell'inchiostro, o di qualche liquore altramente colorito: quest'è ciò, che si chiama la scrittura corrente.

I caratteri incisi.

2. Si può scrivere con caratteri di stagno, di piombo, o d'ottone, ch'essendo tagliati, ed applicati un dopo l'altro sulla carta, danno il modo di formarvi con un pennello delle figure conformi all'apertura de' medesimi, e di quel colore, che si vuole. Questa Scrittura, la di cui pratica è lunga, non lascia d'esser pregevole per la gran lindura, ch'ella può metter nell'esecuzione. Ne siamo obbligati agli antichi Religiosi, che solevano guadagnarsi il vitto copiando buoni libri. Questo metodo era spezialmente in uso nei titoli de' libri, e per le lettere iniziali.

L'intagliatura in lettere.

3. Ci serviamo di tavole di legno, o di lame di rame, sulle quali si son formate delle lettere, o quelle figure, che si vogliono; il che rientra nell'invenzione dell'intagliatura. Il martello dei monetarj, ed i sigilli sono le pruove dell'antichità di questa Scrittura:

Seconda Continuazione dell' Arti, che c' istruiscono.

ra: ma tardi è venuto in mente agli uomini l'aggiungervi il soccorso dell'inchiostro, e del torchio.

La Stamperia.

4. L'ultima sorta di scrittura è quella, che s'eseguisce con caratteri mobili, cioè a dire con zeppe di getto, o picciole lame di metallo terminate da lettere, e d'altri segni sporgenti in fuori: queste lame disposte su di un arnese, strette l'una con l'altra, e non presentanti esteriormente che le loro figure di rilievo, non ricevono che su queste figure l'inchiostro denso, e glutinoso, con cui si sono fregate. E' dunque necessario che non imprimano altre tracce che quelle di questi caratteri sulla carta, che vi s'applica con un torchio. Quest'è ciò, che si chiama la Stamperia.

Quest'ultima maniera di scrivere riunisce, e supera l'utilità delle tre altre; perchè presenta all'occhio un carattere più regolare, e meglio nutrito di quello della Scrittura corrente. Ella dà, come fa la terza, il comodo di moltiplicare prontamente le copie d'un medesimo pezzo, ed ha, come la seconda, il vantaggio, inapprezzabile d'impiegar delle lettere, ch'essendo poi separate, e messe in serbo nei loro posti, serviranno più volte, e in opere tutte differenti.

L' Arte di scrivere.

Ogni secolo, ed ogni Nazione ha la sua maniera di scrivere. Il primo aspetto di queste varie scritture ne fa riguardare l'impararle, o la semplice lettura come qualche cosa di molto difficile: eppure il tutto è sì schietto, e sì facile, che non ci dovremmo ricusare nè la facilità di scrivere passabilmente, nè quella di leggere i Manoscritti dei varj secoli.

I me-

I medesimi motivi, che c' impegnano a presentarci nella Società con un'aria di decenza, e con un linguaggio intelligibile, c' impegnano a proccurarci un modo di scrivere, che non solo sia leggibile, ma proprio, e ben disposto. Il trascurar la sua scrittura conviene a quei soli, che non rispettano alcuno, e che si credono scarichi di tutt' i riguardi dovuti alla Società.

SECONDA CONTINUAZIONE DELL' ARTI, CHE C' ISTRUISCONO.

Necessità di scrivere mediocremente bene.

In quanto ai Manoscritti, ed alle Iscrizioni dei Secoli scorsi, alcuna legge non ci obbliga a leggerli, ed a metterci in corrispondenza con chi è vissuto avanti noi. Ma per mancanza di questa leggera scienza, noi abbiamo in mano i monumenti, senza poterne far uso: i nostri Padri ci favellano in cento guise; e pare che scansiamo l' intenderli. Ci troviamo costretti di ricorrere agli occhi, e alla buona fede altrui in bisogni, che ritornano spesso, e in certi interessi, ne' quali gli abbagli son pericolosi.

Necessità di leggere il Manoscritto.

L' Arte di scrivere si riduce a de' principj, di cui ciascuno è capace. Invece di cominciare dall' apprendere a formare i varj caratteri o sia dell' antica scrittura rotonda, o sia della moderna, o Italiana, o sia della colata, il che è d' un esito incertissimo; v' ha una via più corta, e generalmente più sicura per qualsivoglia Scrittura, ch' è d' esercitar la sua mano più mesi di seguito nei tre lineamenti, che sono i principj di tutt' i caratteri immaginabili. Questi sono il pieno, il fino, e il misto. La cosa si concepisce da un momento all' altro. Quanto alla esecuzione, ella può esser brillante, o sopportabile. La brillante provie-

Mezzo di scriver bene.

Seconda Continuazione dell' Arti che c' istruiscono.

viene da una dipofizion felice, e da una gran fleffibilità nelle articolazioni delle dita. La riufcita paffabile, ed infallibile dipende dalla tenuta, e dal taglio della penna, di cui quefti tratti elementari fono gli effetti. Toftochè il collo del braccio, e le dita fono affuefatti a quefto leggero efercizio, non vi manca altro. Dopo due, o tre mefi, fpeffo ancor meno, e fenza aver fin allora formato alcune lettere, s' ha uno ftupor guftofo in veder la mano atta tutto in un tratto ad ogni carattere, perchè tutti fon compofti dei tre lineamenti, ch' ella fi ha fatti famigliari.

Mezzo d' affuefarfi al Manofcritto.

Per facile che fia il farfi prontamente un alfabeto della fcrittura di ogni fecolo, e dicifrare con ciò ogni forta di monumento; ci manca una paleografia, una raccolta d' antiche Scritture, che fia d' un acceffo, o d' un acquifto facile. Ho creduto, Amico mio caro, di dovervi proccurare quefto foccorfo inviandovi corte imitazioni dei Manofcritti d' ogni età, perchè fe non fi trova per tempo l' occafione di prendervi gufto, queft' è un bene, di cui fi corre rifchio di goder troppo tardi. E' ancor più confueto il non goderne giammai.

Non trattandofi quì che della diverfità dei caratteri d' una età all' altra, v' è indifferente che io prenda i miei efempj nella Lingua Latina, o nei Manofcritti Francefi, Italiani, ed altri. Forfe avrò meffo un attrattiva di più nella fcelta, ch' ho fatto, facendola cadere, per quanto m' è ftato poffibile, fu i monumenti della noftra Lingua. Mentre vedrete come la Scrittura fi muta falendo

do di un secolo all'altro nell' Antichità, può esser per Voi una spezie di piacere l'aver tante mostre dei progressi della nostra Lingua; e l'osservare per quali gradi ella s'allontani sempre più dal nostro linguaggio moderno, per confondersi finalmente colla Lingua Latina, che è la sua primaria Sorgente. Non essendo ancor fatta la Storia della nostra Lingua, possiamo in tal modo formarcene un primo abbozzo.

Seconda Continuazione dell'Arti, che c'istruiscono.

TER.



TERZA CONTINUAZIONE

Dell' Arti istruttive.

TRATTENIMENTO XX.

TRa le Arti, che c' istruiscono, ve ne son molte, il di cui lavoro è sempre sotto i nostri occhi. Ve ne sono altre, che non ci mostrano che le loro produzioni, ma la meccanica delle quali tiensi lungi da noi, e par che si schivi di comparire. Parlo delle grandi Opere di getto, che il timore degli accidenti del fuoco fa ordinariamente eseguire in disparte, o le di cui intraprese ritornano poco frequentemente; ma che pungono la nostra curiosità colla difficoltà medesima dell' esecuzione. Tali sono la Campana, che è da sì lungo tempo in quà il segno delle adunanze cristiane; e la statua di metallo in gran bronzo, che è il più significativo, e il più durevole dei monumenti del Passato. Possiam considerarne separatamente l' uso, e il lavoro.

L'uso dei gran pezzi di getto.

L' uso di questi stromenti è differentissimo da quel, che si pensa, e dicono l' uno, e l' altro molto più di quel che pare. Le Statue equestri erette l' una nella piazza di Luigi Magno a Parigi, l' altra nella piazza maggiore di Bordeos, sono elleno unicamente destinate a mostrare agli Stranieri, ed a' Posteri le fattezze di Luigi XIV. e di Luigi XV? Elle

Elle sono nel medesimo tempo le testimonianze dell' affetto, e del buon gusto di queste due Città. I nomi di Girardon, e di le Moine son divenuti così indistruttibili, come questi Monumenti, e perpetueranno per sempre l' industria degli Artisti colla sola ispezione di questi magnifichi modelli. La figura di Beltrando du Gueclin, e quella del Maresciallo di Turenna ci danno qualche idea di questi uomini a noi sì cari senza averli veduti, e ci rappresentano coi segni della lor dignità i più memorabili fatti della loro Storia. Ma ci fanno elleno sapere altro? Collocate, come esse sono, fra la serie delle tombe dei nostri Re, c' informano della tenera gratitudine di Carlo il Saggio, e di Luigi XIV. verso questi fedeli Servitori. La nostra Nobiltà troverà ella altrove una più gagliarda esortazione all' amore del pubblico Bene, ed alla solida Gloria?

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Le memorie de' Martiri, e tutti i Monumenti, che ci restano o in pietra, o in metallo dell' immota costanza dei testimonj della Verità, non ci notificano solamente la spezie di tormento da lor sofferto, ed il rispetto, che si porta ancora alla Virtù dopo tanti Secoli; ci fan sapere eziandio qualche cosa di più interessante. Il concerto ammirabile di questi Monumenti con altri di ogni genere sparsi su tutta la terra forma in favor dello stabilimento della nostra Religione uno splendore d' attestazioni, una corrispondenza d' atti, ed una scambievole Malleverìa di Verità, che non si trova punto nelle pruove delle Storie profane più incontrastabili.

E' lo

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

E' lo stesso del segno dell' orazione, quando ci annunzia la celebrazione della Pasqua, o la manifestazione fatta ai Gentili, o la generosa Confessione di qualche Martire. Questo Segno fa più che annunziare un' Adunanza di Religione: egli è rammemorativo di un avvenimento, da cui i nostri Padri sono stati commossi: ed i ritorni fedeli delle medesime allegrezze trasmettono a un anno la testimonianza degli anni precedenti, dimodochè la solennità attuale è l' estremità di una catena, che unisce diciotto Secoli. Il Deista, che ode l' annunzio di queste Feste, vi lascia andare i chiamati da lui Deboli di spirito. Dalla superiorità delle sue cognizioni esso è dispensato da una soggezione, che confonderebbe il suo raziocinio con quello del Volgo. Ma se egli ha realmente ben fatto lo spirito, ecco ciò, che può dire a sè medesimo, quando fa scisma cogli Altri, che seguono una medesima strada nell' avvertimento delle preci comuni:

Io mi astengo di assistere alle adunanze, a cui questa Voce mi chiama. Ma in ciò posso io rendermi la giustizia di bene intendere i miei proprj interessi? Dapprincipio in vece di correre qualche rischio ad approvarle colla mia presenza, ciò, che vi si fa intendere, ciò, che vi s' ispira agli assistenti, non può non essere utile alla Società. Vi si loda il Creatore, e vi si ringrazia di tutto il bene, che egli ci dispensa giornalmente. Noi altri Deisti siamo somiglianti in questa parte al bue, ed al cavallo, che non hanno feste da celebrare, perchè non hanno ringraziamenti da fare,

fare, nè grazie da aspettare: e noi vorremmo piuttosto sentir suonare l'apertura de' bagni pubblici, come s'usava presso i Pagani (a), che sentir l'apertura d'una festa destinata a migliorarci.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

In fatti quando anche il Pastor, che presiede alle adunanze Cristiane, fosse mutolo come un pesce, l'offizio, ch'egli celebra, è intelligibile per chi vuole intenderlo, e tutto ciò, che quest'Offizio insinua, tutto ciò, che la voce del Pastore v'aggiunge, è un premuroso invito a tutt'i soccorsi scambievoli della fraternità. Il nome solo della Solennità, che questa campana annunzia, è un ammaestramento, un motivo di gratitudine, un modello di Carità. Ciò, che vi si dice, ciò, che vi si pratica, tende ad impegnar la mia Sposa ad esser il mio ajuto in tutte le cose; il mio figlio, e la mia figlia a darmi nel genio col lavoro, e co' buoni costumi; i miei domestici, a servirmi con affetto. S'insegna loro ancora, che il bene, che faranno senz'affetto, sarà per essi in pura perdita (1. Cor. 13.), e che l'amore è quello, che adempisce la legge. Se tutto ciò, che mi sta d'intorno, può giungere alla pratica della Carità, ch'è l'eterno oggetto di queste Feste, non dovrò lagnarmene, se non quando io stesso sarò sregolato, e non potrò più soffrire ciò, che mi condanna.

Mà non posso risolvermi a fissar la mia condotta per puro interesse. Non basta che le Feste, a cui sono invitato, siano idonee a render

(a) *Sonat æs thermarum.*

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

der gli uomini sociabili, ed offizioli: vorrei che la Verità ne fosse il principio, che i fatti, che mi si narrano, come i beni, che mi si promettono, fossero perfettamente certi. Che altra regola deggio io seguire che il mio raziocinio? E come posso io accordare il mio suffragio a Solennità non approvate dalla mia Ragione? Ma non dovrebbe questa contentarsi d' esser convinta da prove di fatto? E si crede ella molto più perspicace nelle sue asserzioni filosofiche? Che concepiam noi, quando usciamo dai numeri, dalle misure, e dai primi doveri dell' umanità?

Il Neutonismo, che oggidì col suo apparato geometrico vende lucciole per lanterne a tanti begl' ingegni, non esige egli il Sacrifizio della nostra Ragione? Conviene essere piucchè credulo per istabilire nel centro della nostra Sfera un corpo luminoso, che di momento in momento disperga all' intorno una sostanza sempre novella, la qual s' estenda successivamente, e senza il minimo interrompimento a centinaja di milioni di leghe cubiche. Dove mai prendere il Sole questa massa spaventevole d' una sostanza sempre rinascente, e dopo il suo slanciamento ch' è di lei? L' Incarnazione al contrario è possibile: m' importa assaissimo ch' ella sia vera: se con ciò è provata da' fatti, la mia Ragione deve essere interamente appagata.

La ragione di tanti altri, che hanno ammesso come una Verità certa l' Incarnazione del Verbo, dovett' essere offesa come la mia da ciò, che vi si trova di malagevole da comprendersi; e in fatti convengono che la lor credenza

a pri-

a prima fronte ha l'aria di pazzia; ma che per arrendervisi, non ostante la loro ripugnanza, sono stati colpiti, e come strascinati dai motivi sensibili d'una Rivelazione divina, e superiore a tutti i raziocinj umani, essendo Dio padrone d'abbassarsi, di proporzionarsi alla nostra picciolezza, e di regolar la sua condotta verso l'uomo come gli piace. E' dunque molto superfluo l'armarmi, come soglio fare, di cento obbiezioni, che non cangiano, nè distruggono i fatti, e lo scavare in tutte le possibilità di seduzione, se v'è prova di Rivelazione. Ecco il punto da esaminare: seguiamo il filo degli oggetti, che si presentano, e vediamo sin dove ci condurrà prendendo per regola di non far alcun capitale sulla razionale evidenza, che troviamo sì cangiante, e tanto spesso difettosa, ma unicamente sull'evidenza sperimentale, che si giustifica co' fatti palbabili, e tendenti al medesimo scopo.

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

La grande estensione di queste Feste, alle quali sono invitato, se ne insinua subito l'alta antichità. E' un fatto ben noto che le torri della Chiesa di Parigi, e 'l segnale che vi si dà, hanno almeno sei in sette Secoli di durata, e che questo Edifizio non è ch' il rinnovamento d'un altro, che aveva simili torri, ed il medesimo segnale. La facciata, e la torre di S. Germano de' Prati hanno quasi dodici Secoli, e la fondazione n'ascende fino ai Nipoti di Clodoveo. Tutta l'Europa meridionale è piena di stabilimenti coetanei di quelli poco anzi da me nominati, o anche anteriori, ne' quali si trovano le medesime pra-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

tiche: torri per sostenere, e far sentir di lontano lo stromento di convocazione: una gran fabbrica per ricevere il popolo: un cancello, che ne separa il Clero: un pergamo per favellare ai Fedeli: una Scrittura, che si legge loro ad alta voce, e che non si cangia punto: un Battisterio, un Altare, ed un Pastore. Tutte queste cose sono strettamente legate nell'antichità, come lo sono in oggi. Esse si spiegano scambievolmente, e tendono tutte ad un medesimo fine. Ma se tutte queste cose si son trovate sempre insieme da tredici, e quattordici secoli in quà, ciò, che percuote oggidì le nostre orecchie, e i nostri occhi, era praticato più di mille, e quattrocento anni prima, e reciprocamente allorchè tra i residui della più alta antichità ritrovo una facciata, la Croce, ed una torre per convocare il popolo, debbo dire che in que' tempi, e in quel luogo erano il Battisterio, l'Altare, il Pastore, il Vangelo, e la credenza dell'Incarnazione. Tutto ciò è indivisibile.

Quando s'ascende più in alto, e si ricercano i Monumenti de' Secoli, che precedono l'uso del nostro segnale, le torri destinate a darlo non vi s'incontrano più: si trovano tempi di burrasca, e di persecuzione. Essendovi proibiti gli annunzj, e le fabbriche pubbliche, non dobbiamo sperar di trovarne sì facilmente i vestigj. Ma son rimpiazzati da altri monumenti più numerosi, più risplendenti, e più istruttivi, che non lo sono muri, e torri per la loro destinazione. I luoghi illustrati collo spargimento del Sangue de' Testimonj son divenuti luoghi d'Assemblea,

e si

e si sono poscia cangiati in altrettanti Tempj; talvolta in grandi abitazioni, e in celebri Città. Nell' unione di tutt' i Monumenti Cristiani si trovan per tutto le medesime idee, i medesimi nomi, i medesimi usi, i medesimi stromenti. Non possiam mostrare nè le fabbriche, nè il Segnale, che adunava i Fedeli ne' primi Secoli: ma pei libri, per le feste, e per tutti gli usi, che ne son passati uniformemente sino a noi, troviamo una perfetta uniformità nel rimanente; un pulpito, una Scrittura, un Battisterio, un Altare, una Pasqua, una Pentecoste, un' Epifania, le medesime Solennità che oggidì, le medesime Offerte, i medesimi pasti, il medesimo pastore. L' invito, a cui ricuso di arrendermi, è dunque per me un rimprovero d' aver abbandonato adunanze, ed usi di mille secento, e di mille settecento anni. Mi rinfaccia la strana temerità di rigettar feste, che sono così antiche, come i fatti, che esse annunziano, e d' osar di trattare da falsa testimonianza la deposizione dei discepoli, che morivano per attestare ciò, che avevan veduto.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Ma che! gli oricalchi, che annunziano agli Arabi la festa dell' Egira, non hanno eglino perpetuato d' anno in anno la cognizione di un fatto, senza stabilire perciò la Verità del Maomettismo? Sicuramente l' uniformità della celebrazione dell' Egira tra i Musulmani ha benissimo certificata la fuga di Maometto inseguito dal Magistrato della Mecca, e costretto a salvarsi in Medina. E' lo stesso dell' annua, e non interrotta celebrazione della

 mor-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

morte del Precursore, di quella di Cristo, e de' suoi Martiri. I fatti uniformemente attestati in tal modo da feste strepitose, ed universali, sono indubitabili da una parte, e dall'altra: Questa fedeltà costante fra tanti varj popoli a rinnovare d'anno in anno le istesse feste, ci rende gli avvenimenti così sicuri, come se fossero di jeri. La tromba, che non ha cessato d'un anno all'altro da dieci Secoli in quà d'annunziar l'Egira tra i Maomettani d'Arabia, di Persia, e d'Affrica, rammenta ad essi tutti il momento di questa fuga. Medesimamente tra noi allorchè la campana annunzia la solennità de' Martiri, l'impressione deve esser la medesima che se il loro Sangue fosse testè versato. Ma dall'esser certa la fuga d'un uomo inseguito dal Magistrato non ne risulta niente per la Missione, che egli s'ascrive; e celebrar l'Egira è un rallegrarsi per niente. Le feste Maomettane annunziano fatti inutili, come le feste Pagane n'annunziano alcuni, che scambievolmente si distruggono: dove che lodare i Martiri, e celebrar le lor memorie, sì generalmente e sì teneramente onorate dai primi Fedeli, quest'è andare con essi a raccogliere il Sangue, e le Ceneri di quelli, che eran morti per attestare che la lor credenza non era un'opinione, ma che ciò che annunziavano, non era se non ciò che avevano sentito, veduto, e toccato. Quest'è raccogliere con essi, e trasmettere ad altri le più sfolgoranti pruove della Verità del Cristianesimo. Gli eccessi medesimi, ne' quali l'ignoranza è talvolta incorsa in questo genere, suppongono la realtà dei rispetti precedenti.

Se 'l

Se il Deista, invece di stordirsi con una Metafisica versatile, che dice a ciascuno ciò, che egli ha gusto di sentire, s' attenesse sinceramente al sensibile, ed alle induzioni, che scaturiscono dal concorso di dieci mila monumenti che abbiamo delle medesime Verità; il segnale delle nostre Orazioni, in cambio di gettar nel suo cuore la mestizia, o l' inquietezza, vi risveglierebbe sentimenti di speranza, e di giubbilo: s' arrenderebbe fedelmente a queste feste, di cui conosce, anche al suo dispetto, l' utilità; ed onorerebbe queste adunanze rispettevoli, che stando attaccate con una catena non interrotta ai primi giorni del Cristianesimo, non solo ci rammemorano i fatti, ma ce li dimostrano.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

I nostri libri vestiti di coperte, e di figure di getto, i nostri fonti Battesimali, i nostri gran candelieri, e tutt'i nostri stromenti moderni si trovano conformi ad altri più antichi, che non lo sono i nostri tempj medesimi. La destinazione degli uni, e degli altri è la medesima. Ne risulta un linguaggio, che non si cangia punto. Tutti que' gran vasi di getto, che la Chiesa impiega nel suo servigio, concorrono ugualmente, benchè in diverse maniere, ad istruirci. Tutti, oltre l' oggetto, e la funzione lor propria, ci presentano de' monumenti, ed attestano la conformità degli usi, e della fede. Portano le date, e i nomi de' Fedeli, che n' hanno fatto un regalo alla Società. Ma le utili lezioni, che ci danno, salgono molto più in alto del Secolo, che gli ha veduti gettar in bronzo. Ignorar non si può che sono stati costrutti d' una materia durevo-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

le per rimpiazzar de' monumenti anteriori, ch'erano troppo fragili, e che perivano per troppa vecchiezza. Vi troviam dunque la Storia, e la persuasione de' primi Secoli della Chiesa, come troviamo la prova degli avvenimenti della Storia Civile nell' urne, ed iscrizioni sepolcrali, nelle colonne, sculture, statue di bronzo, bassi rilievi, sigilli, armi, od altri residui dell' Antichità.

Passiamo dall' uso di questi Strumenti all' industria, che gli fabbrica. Come si posson mai domare materie sì dure, e lavorare un metallo in fuoco? Vediamo subito il getto delle campane: verremo poscia a quello delle gran figure.

Il getto delle Campane.

Si può ridurne il lavoro ai tre articoli seguenti; 1°. le proporzioni d' una Campana; 2°. la fabbrica della forma; 3°. il getto del metallo.

1°. Le proporzioni.

Le proporzioni semplici.

I fonditori distinguono due sorte di proporzioni; semplici, e relative. Le proporzioni semplici son quelle, che debbon trovarsi tra le parti d'una campana, e che la sperienza ha mostrato necessarie per renderla gustosamente sonora. Le relative stabiliscono una correlazione tra campana, e campana per mettervi un accordo.

Le parti d' una campana.

Le parti d' una campana sono 1°. Il cerchio inferiore, che la termina assottigliandosi; 2°. l' orlo, ch'è la parte, su cui percuote il

te il battaglio, e che si tiene per questa ragione più grossa dell' altre; 3°. l' incavo del mezzo della campana, o piuttosto il punto, sotto il quale ella si va allargando in fino all' orlo; 4°. la parte, che s' allarga, e s' ingrossa per una fornitura di metallo sempre più grande fino all' orlo; 5°. il vaso superiore, o quella metà della campana, che s' alza sovra l' incavo; 6°. il cervello, che fa la coperta della campana, e che per di dentro sostiene l' anello del battaglio; 7°. le branche di metallo unite al cervello, curvate, ed evacuate per ricever le chiavette di ferro, col mezzo delle quali la campana è sospesa all' arnese, che le serve d' appoggio, e di contrappeso, quando si suona.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Il fonditore comincia dal prendere la grossezza dell' orlo della campana, che bisogna rifondere, o la grossezza dell' orlo della più grossa, quando ha da fare un accordo. Quest' orlo è la regola fondamentale di tutto il suo lavoro. Per prender la grossezza, si serve d' un compasso curvo, e porta questa misura su di una regola divisa in piedi, dita, e linee. Tal' è, per esempio, la misura NA (tavola 27. fig. 1.) L' orlo GE è la medesima misura che NA, che si divide in tre terzi. Ciascun terzo è chiamato *corpo*. Si dà un corpo di grossezza, cioè un terzo di NA, un terzo d' orlo nel cervello IHR. Si dà parimente un corpo, o terzo d' orlo all' onda L, ch' è un' aggiunta, con cui si fortifica il cervello fino in H. Questa serve nelle grosse campane a dar maggior sodezza alle branche, che non farebbe la grossezza d' un corpo solamente. Ci vuole un or-

lo

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

lo e mezzo che l' onda non arrivi fino a R, e ch'ella non copra tutto il cervello. Questa parte può esser fortificata secondo altre proporzioni, di cui non indugerò a parlarvi. La grossezza della campana del cervello HR fino all'incavo FD è uniforme, e d'un sol corpo. Questa grossezza si va poscia allargando sempre fino all'orlo GE. Il cerchio GEA è un triangolo; la di cui base GA è la diagonale del quadrato, che formerebbe il lato GE moltiplicato per sè stesso, o per EA. Tutte queste linee fino all'orlo GE sono porzioni del cerchio, di cui si trova il centro fissando il diametro, e l'altezza della campana.

Vanoccio nella sua Pyrotechnia scritta sul principio del Secolo decimosesto ha parlato confusissimamente di queste misure. Cento anni dopo lui il P. Mersenne (Harmon. Univ. tom. 2. liv. 7.), che s' intendeva meglio di geometria, e d' armonia, ci ha lasciato un metodo più sicuro, e proporzioni meglio ragionate. Si danno, secondo lui, sette orli e mezzo di diametro al cervello, quindici orli al diametro dell' apertura inferiore, e dodici all'altezza da A fino a R, ch'è la nascita del cervello. Per aver le grossezze, e le curvature, bisogna sulla linea d'altezza AR divisa in dodici orli tirare due perpendicolari, GE alla distanza d'un orlo, e FD all' altezza di sei. GE presa sulla misura EA sarà la più forte grossezza, per ricevere il colpo del battaglio. FD sarà l'incavo. Per avere il punto D, convien prendere la lunghezza d' un orlo e mezzo sulla perpendicolare condotta in 6, ch'è il mezzo della linea RA. Avendo il fondi-

ditore de' punti fissi, troverà facilmente i centri delle curve, che formano i pendenti della campana. Egli apre il suo compasso della misura di trenta orli, ò parti AN, e ponendo una gamba del compasso in R, forma coll' altra una porzione di cerchio verso gli esteriori. Ponendo poi il compasso in D, e formando un secondo arco, che incrocia il precedente, egli trova nel concorso il centro della curvatura RD. Egli conduce il centro della distanza di un corpo, o di un terzo d'orlo, formando due archi della medesima apertura sovra i punti KF, e descrive coll' intersezione la curva interiore HF. Di F, e di G il suo compasso aperto di dodici orli gli darà la curva FG. Dei punti DE il suo compasso aperto di sette orli gli troverà il centro della curva DE per formar la fornitura.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Queste misure semplici, che sarebbero forse ancora tenute secrete tra i fonditori, e adoprate nelle novità, che essi far volessero, se il P. Mersenne non le avesse pubblicate, sono colla forma della campana di antichissima invenzione. Non è fuor di proposito il cercar quì la ragione di questa struttura: perchè la forma medesima della campana fa una delle gran bellezze dell' invenzione. Il vantaggio non n'è per l'occhio, ma per l'orecchio, e per la borsa. Se si facesse la campana di un diametro uguale in alto, e abbasso, la spesa sarebbe troppo forte, e con più spesa s'avrebbe minor armonia. E che! voi mi direte: qual armonia si può mai aspettare da una campana sola? Il suono di una campana non è che un suono, e un suono solo non fa armo-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

monia. Giacchè chi dice armonia, dice accordo di più suoni.

La ragione, e l' esperienza hanno insegnato agli antichi fonditori, che se facessero la lor campana tutta ad un tratto, d' una larghezza uguale, e d'una grossezza uguale, necaverebbero a grandissime spese un suono molto sordo. Non bastò sgrossare l'alto del Vaso: è stato d'uopo a forza di prove scemar considerabilmente la grossezza. Quando si è voluto profondere la materia, e portare all' eccesso questa grossezza, non n' è derivato che un ronzìo, qual' è quello della campana *Giorgio d'Amboise*, in cui si sono impiegate trenta tre migliaja di metallo per formare un suono, che non si sentirebbe, se non si fosse avvertito che la campana suona. Risecando sulla spesa cól ristringimento successivo della campana sull' altezza, e colla diminuzione successiva fino a un certo punto sulla grossezza, i fonditori ottennero un suono più strepitoso: ma furono attraversati da un inconveniente, che li condusse finalmente alla forma, che vediamo in uso. La campana è sonora in tutta la sua estensione. Il suono dell' orlo, ch' è più grosso, è il suono dominante, sicchè indebolisce, e talvolta scancella affatto il suono del vaso superiore. Ma spesso accade, che si sentano ambedue nelle più picciole campane, e molto più distintamente nelle grosse. Una campana sola può dunque fare armonia, e l' accordo dei due suoni sarà grato, o ingrato secondo la correlazione del diametro dell' alto con quello del basso. Se il vaso superiore è esattámente la metà dell'inferiore, e s' ha sette

orli

orli e mezzo contra quindici; quest'è la ragione di due a uno, o del tutto alla metà. E come una corda di Viola dà l'ut grave, mentre la sua metà dà l'ut acuto, il diametro del Vaso superiore essendo nella proporzione d'uno a due, o della metà al tutto, mentre l'orlo suonerà l'ut grave, il vaso superiore suonerà l'ottava acuta, il che s'accorda aggradevolmente, e si sente in quasi tutte le campane senza esservi osservato, perchè due Ottave giuste s'assomigliano molto all'unisono. Ma se'l vaso superiore è un po'più, o un po' meno largo, potrà far sentire col suono dell'orlo o una settima, o una nona, o qualche tuono d'un altro intervallo. Questa settima fa una dissonanza: e la nona, che non è un bell'accordo, può essere scemata, e fare un'ottava falsa col tuono dominante della seconda campana. Ecco un'altra cacofonia.

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

Non solo si sente quasi sempre l'ottava acuta congiunta col suono degli orli; ma vi sono delle campane, in cui co' due suoni precedenti si sente ancora il suono di quella parte, che si va slargando sotto gl'incavi. Secondo il tratto, che si dà a questa parte, ella si troverà più, o meno incavata, e più, o meno grossa. Ecco, per quanto mi pare, ciò che deve accadere della varietà delle grossezze, ch'è un effetto necessario della varietà de' metodi seguiti dai fonditori nelle loro proporzioni. Quando gettate qualche stilla d'acqua in un bicchiere, e colla cima del vostro dito intinto in quest'acqua fregate l'orlo d'esso, il vaso intero comincia a risuonare, e cangia di tuono, secondo che ci mettete più, o me-

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

o meno d'acqua. Facendo il liquore, per dir così, corpo col bicchiere, il suono ne divien grave, se la quantità di materia cresce: e il suono ne diventa acuto a proporzione che Voi scemate la quantità del liquore. La gorgia della campana potrà dunque unire al suon dominante dell' orlo; ed all' ottava, che dà il vaso superiore, una terza, o una quarta, o qualche altro accordo buono, o cattivo, secondo la natura del tratto, che gonfiando, o appianando queste parti, vi ammette più, o meno di metallo. Questo terzo suono si distingue facilmente nelle due belle campane di S. Germano de' Prati. I periti fonditori, e gli armonisti convengono, che in questo genere non hanno inteso niente di più perfetto che l' accordo di questi suoni misti al numero di cinque nei due bordoni della Cattedrale di Rems, e di tre distintissimi nel più grosso, che è di ventiquattro migliaja, come dice l' iscrizione. Quando si suona questo solo, percuote con una egual nettezza le due ottave, ed un terzo tuono, che fa la quarta col grave, e la quinta rovesciata coll' ottava superiore. Quando si suonano le due campane insieme, i due suoni gravi, che sono appieno argentini, e midollosi, son sempre accompagnati da due quarte molto giuste, e sommamente strepitose. Non si senton meno dei due tuoni d'abbasso. Da questi quattro suoni sempre sormontati dall' ottava superiore della campana più grossa, risulta un'armonia, che fa colpo anche in quelli, che se n' intendono pochissimo, e che credono di non sentir che due suoni in vece di cinque.

Ma

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Ma il concorso di questi varj suoni, ch'è l'effetto della struttura ingegnosa della campana, e che può piacere, quand' è giusto, può divenir falso, o equivoco, e render anche ingratissimo un ottimo metallo, se il fonditore regola male le proporzioni della sua campana, o se avendo da rimettere una campana in un accordo, egli seguita nel nuovo getto proporzioni diverse da quelle seguite negli altri. Un suono sregolato, che va in compagnia con quello degli orli, si trova discordante, e fa una falsa armonia, benchè si creda di non sentire che un suono: l'orecchio n'è offeso senza saper perchè. Se questi suoni già mal accompagnati in una sola campana, vanno ad imbrogliarsi con quelli di un'altra, quest'è un accrescimento di dissonanza. Per determinare appuntino tutti gli effetti, che devono nascere da queste, e quelle proporzioni semplici, ci vorrebbe una teorìa molto superiore a quella d'un fonditor di campana, che non ha che la sua pratica, e le sue regole tradizionali.

Le proporzioni relative.

Non regna minor disordine nelle proporzioni relative, che fissano l'accordo di più campane. I lavoranti vi si regolano col soccorso della scala campanaria, sull'uso della quale si tenterebbe indarno di farli parlare. Fanno un gran mistero di questa Scala. Ma è lungo tempo che il P. Mersenne l'ha resa pubblica, e che questo dotto Religioso l'ha dimostrata fallace, contraria alle regole dell'armonia, e soggetta a sbagli, che potevano spiantarli per la necessità di rifondere a loro spese un grande accordo mancato. Nè furono per lo passato,

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

to, nè son oggidì sicuri di niente: invece di seguire un parere illuminato, s'attengono alle rubriche dei loro Antenati; poichè non fanno quasi alcun accordo, in cui non bisogni far loro grazia d'un terzo, o d'un quarto di tuono. Ma è un abusarsi stranamente della condiscendenza del Pubblico l'annunziargli le sue feste sovra que' tuoni mesti, che sono provenuti dai getti più recenti. Se non sentissimo che suoni simili a quelli dei bordoni di S. Germano de' Prati saremmo tentati d'attribuire ai fonditori una cogniizione certa, ed infallibili principj. Ma quale stima si può mai fare del lor sapere, quando si sente la nojosa infilzatura dei quattro, o cinque semituoni, che si lamentano nelle scampanate di S. Germano l'Aufferrese? Il passeggiere afflitto da un tal suono sul principio, si mette ben presto a ridere d'un sì bel concerto di campane, oppur maledice sotto voce il fonditore: ma gli orecchi dotti di quel quartiere commiserando il lavoro dell'artefice, potrebbero migliorarlo con buone regole.

Sinchè qualche valente Geometra tratti a fondo, e in forma pratica questa operazione, che interessa le Città, e le Campagne; serviamoci delle riforme, che il P. Mersenne ha fatte nel metodo dei fonditori. Si tratta della regola delle grossezze, e di quella dei diametri.

La regola delle grossezze.

La regola delle grossezze è un bastone della lunghezza, che si vuole, ma che noi diamo qui d'un mezzo piede, e a quattro facce rappresentate dallo sviluppamento A D F B. Figura 1. Tavola 28.

Per

Per regolar tutte le misure di una campana, convien fissarne il diametro. Il diametro si regola sulla grossezza dell' orlo, e la grossezza deve essere proporzionata al peso, di cui si vuol far la campana. Principieremo dunque dalla regola della grossezza, o dell'orlo. La Sperienza ha insegnato che per impiegar con buon esito 25. libbre di metallo nella fabbrica d'una campana, si poteva darle la grossezza di sette linee segnata KA nella faccia A: ma si può dargliene una più debole, e questa prima grossezza della picciola può regolare tutte le seguenti, come si può regolar tutta l' ottava colla grossezza della grande. La prima grossezza nella faccia D corrisponde al peso $30\frac{46}{135}$, e servirà per la seconda campana. La prima grossezza nella faccia F corrisponde al peso $43\frac{1}{5}$, ed è per la terza campana. La prima grossezza nella faccia B corrisponde al peso $59\frac{7}{17}$, e servirà per la quarta campana, che così sarà più grossa di un terzo che la picciola KA. Per la quinta convien ritornare alla prima faccia del bastone A, e prendervi salendo la seconda grossezza, che corrisponde al peso $84\frac{3}{4}$, e che si trova più forte di una metà che KA. Si seguita il medesimo ordine per le seguenti, e se vi son più di otto campane, si ricomincia dalla terza grossezza della faccia A della regola. Se non si è nel caso dei pesi segnati in questa regola, si fa una regola di tre affin di trovar la grossezza, che conviene al peso proposto, per proporzione con un peso della regola, e la grossezza corrispondente.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Suppongo che la misura KA dia l' orlo di

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

una campana di 25. libbre: l'orlo di quella, che vien di poi per fare il tuon maggiore in basso, deve essere più grosso un ottava parte: e se ella fa il tuon minore, l'orlo deve esser più grande una nona parte, perchè la ragione del primo tuono è di nove a otto, e quella del secondo è di dieci a nove. Se si vuole avere una terza campana, che faccia la terza maggiore in basso, convien che il suo orlo sia più grosso un quarto che quello della prima. La quarta campana, che farà la quarta in basso, avrà il suo un terzo più grosso. La quinta, che farà la quinta, l'avrà la metà più grosso. Se un primo timpano ha due linee di grossezza, il quinto ne avrà tre, così degli altri secondo le ragioni di ciascun tuono, o intervallo di un timpano all'altro: ma convien triplicare la ragione de' tuoni, che regolano gli orli, o le grossezze, per sapere i pesi. A cagion di esempio, per sapere il peso della seconda campana, allorchè ella fa il tuon maggiore colla prima, bisogna triplicar la ragione di nove a otto. Nove via nove fa 81, e il prodotto 81 moltiplicato per nove fa 729. Otto moltiplicato per otto dà 64, e il prodotto 64 moltiplicato per otto dà 512. Il peso della seconda campana nel tuon maggiore deve essere al peso della prima, come 729 è a 512: pertanto convien trovare un numero che sia a 25, peso della campana picciola, come 729 è a 512. Se dunque 512 dà 729, quanto dara 25? La regola di tre darà 35, ed una picciola frazione. Ma nel caso del tuon minore, triplicando la ragione di nove a dieci, la proporzione darà il peso 30, ed una picciola frazione, come si

vede

vede nella prima grossezza della faccia D. Un altro esempio terminerà la giustificazione di questa regola. Vuolsi sapere il peso della campana, che farà l'ottava in basso della piccola, ch'è del peso di 25? La corda di uno strumento, s'ella è il doppio di un'altra corda, dà l'ottava in basso: e la metà di una corda è l'ottava acuta di una corda intera. Così il diametro doppio, e la grossezza doppia danno l'ottava in basso della campana di 25. Ma qual' è il peso della doppia, o dell'ottava? Questo non è cinquanta. La ragione del peso, che si estende da tutte le parti, e su tutta l'altezza deve essere triplicata nei numeri 1, e 2, che esprimono il rapporto dell'ottava. Il numero 1 moltiplicato per 1 dà uno, e il Cubo d'uno è uno: 2 moltiplicato per due dà quattro, e il prodotto di 4 moltiplicato per 2 è 8, cubo di due: come 1 cubo d'uno è a 8 cubo di due, 25 peso della campana piccola è al peso dell'ottava, che noi cerchiamo. Ora l'unità è otto volte in otto. Dunque 25 si trova otto volte nel numero cercato. Questo numero è appunto 200, ch'è quello dell'ottava campana, o della quarta del secondo rango segnata nella faccia B della regola. Questi esempj possono bastare, se non per operare, almeno per sapere come s'opera.

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

La falsa Scala campanaria, o il baston di Giacobbe dei fonditori, che trovate quì accanto della Scala del P. Mersenne, e che si presenta sviluppato sulle sue otto facce; dà delle grossezze fallaci relativamente al peso. Giudicatene dalla grossezza del peso di 200, dove è una *. Quest'è l'ottava di XXV,

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

e non dovrebbe essere che il doppio della grossezza XXV, presa nella quarta faccia. Ma ella si trova più forte, e conseguentemente senza giustezza. Del resto i fonditori prendono su questo bastone la grossezza relativa al peso di una campana proposta, e trovano parimente il peso relativo ad una grossezza data, ponendo il compasso di una parte sul numero Arabo, e dall' altra sul Romano. I pesi, che credono convenienti a queste grossezze, son quì da una campana di XVIII mila fino a un timpano di sette libbre.

Dopo di aver considerato la regola delle grossezze, e de' pesi, consideriamo quella de' diametri, che dirige le otto campane di un ottava colle proporzioni de' diametri.

La regola dei diametri.

Quando si ha la grossezza dell' orlo della grossa, si ha ben presto il diametro della stessa, e le misure delle sette altre. Invece di dar quì la regola di un accordo, la di cui grossa abbia cinque, o sei piedi di apertura; contentiamoci di una regola di un mezzo piede, come la linea AB, fig. 2. tav. 28, per prendervi le misure degli otto timpani di un concerto di campane. La divideremo in dieci parti uguali, e supponendo che la regola intera, o le dieci parti siano il diametro del più grosso timpano, ne prenderemo nove per la seconda campana. Le altre otto saranno per la terza. Se la più grossa ha il suo diametro misurato da AB, la seconda avrà per misura CB, e la terza avendo per misura DB, sarà la terza maggiore colla prima. Poscia convien dividere AB, in quattro parti uguali, e levarne una: le tre altre saranno esattamente il mezzo tuono che si cerca, e daran-

daranno il giusto diametro della quarta campana EB. Tal'è l'accordo ordinario. Se si vuole una quinta campana FB, convien dividere AB in tre parti, e lasciarne il terzo AF. Il restante FB è il diametro cercato. Si avrà la sesta campana GB dividendo CB in tre parti per prenderne due. Si avrà la settima dividendo BF in cinque parti, levata la quinta delle quali, il resto BH è il diametro, che si dimanda. Si avrà per fine l'ottava campana, o il tuon dell'ottava, dividendo AB in due metà uguali. BI metà di BA sarà l'ottava acuta. I numeri armonici degli otto tuoni sono accanto di questi spazj per mantenerne la giustezza: ma la linea AB ***, che è colle sue divisioni la regola dei fonditori, si trova in più punti di quà, o di là dal vero, e necessario intervallo.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Per applicare queste misure all'accordo richiesto, il fonditore prende un compasso molto semplice (quest'è la regola AB segnata fig. 1. tav. 29.) e divisa in piedi, dita, e linee. Egli fa entrare il cerchio inferiore della campana proposta per modello, o per regolare nell' intaglio, che divien come il centro d'un movimento leggero, che si fa fare all'altro capo della regola B. Si reitera il medesimo movimento sino a due, e tre volte, per esser sicuro con un segno invariabile del luogo, dove l'orlo della campana avanza maggiormente sulla regola. Presa questa misura, il fonditore ha tutto il suo accordo applicandovi le divisioni indicate da noi per un diametro di sei dita.

La pratica del P. Mersenne è ancora seguita per la proporzione delle grossezze, e de' pesi

 dagli

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

dagli artefici, che n'hanno presa notizia: ma nello spazio di quasi cento anni, che son passati dopo la sua morte, si è un po' cangiata la forma della campana, ed è benissimo riuscito in più occasioni il metodo comunicatomi da un uomo di garbo (a), che accoppia alla gran cognizione de' suoni una destrezza singolare per le meccaniche.

Questo Metodo si riduce parimente alla divisione dell'orlo per la regola, ed alla mostra ch'è la dimensione del calibro della campana.

La divisìon dell' Orlo, Tav. 27. fig. 3.

1o. Sovra una regola di legno l'artefice segna le principali divisioni dell'orlo, perchè su questa misura dee regolare il calibro, e la forma della campana. Questa regola è facile a farsi: avendo determinato colla correlazione di tal grossezza con tal peso la giusta misura dell' orlo di una campana da rifondersi, o della più grossa d'un accordo intero, l'artefice porta sulla sua regola la grossezza presa, che è quì rappresentata da AB nella fig. 3. tav. 27. Ella si estende da zero fino alla linea segnata 1 *orlo*. Si taglia poi quest'orlo in due nella linea segnata $\frac{1}{2}$, poscia in tre terzi per le due linee $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{3}$: si divide dipoi un terzo in cinque per aver la quinta parte dell'orlo segnata quì $\frac{1}{15}$: l'ultimo segno è di un orlo e mezzo.

Tav. 27. fig. 2.

2o. Per formar la mostra CD, che si dice altramente Calibro, o profilo di una campana, il quale servirà, per regolarne la forma, primieramente tirate una linea diagonale, qual voi volete, come AD: aprite il vostro compasso

(a) M. Cochu facitor d'Organi, ed Organista di Scialon su Marna.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

passo di un orlo, che prendere sulla regola: con quest' apertura piccate dodici parti uguali sulla linea AD, che son dodici orli di altezza dal punto O fino al punto A. Su questa linea ne tirerete cinque altre di una lunghezza indeterminata, che faranno la squadra colla grande, e vi cadranno perpendicolarmente. La prima si farà a un orlo e mezzo, contando la numerazione da O. La seconda al terzo. La terza al quinto e mezzo. La quarta all' undecimo, e la quinta al duodecimo meno un mezzo terzo d'orlo. La prima, terza, e quinta vi serviranno a fare la vostra Mostra, o Modello, e le due altre a conoscere se avete proceduto con esattezza nella vostra operazione. Aprite il vostro compasso di un mezzo terzo di orlo: portate quest' apertura dal punto A, che è il duodecimo, al punto P, che quest' apertura determina sulla diagonale AD, e dal punto P ai punti K e L, che il compasso determina altresì colla sua apertura. Portate la medesima misura d'O in D, il che farà il cerchio inferiore della campana. Prendete dipoi sulla vostra regola un orlo e mezzo, che condurrete dal punto O al punto G. Portate la medesima apertura del quinto orlo e mezzo al punto H per far l'incavo della vostra campana: e dal punto H ad I portate la giusta misura di un terzo, e di un decimoquinto d'orlo, per fornitura, o gonfiamento.

Aprite il vostro compasso di un orlo, e di un decimoquinto d'orlo: mettetene una punta sul punto G, e fate coll'altra l'arco RR. Poi farete l'altro arco QQ mettendo il compasso al punto I primo orlo. Senza cangiar quest' aper-

 tura

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

tura del compasso, voi lo piccate al punto d' interlezione F, e fate l'orlo rivolto, o la rotondità SG 1. Tirate una linea dritta dal punto F al punto D. Non manca altro che tirare i gran lineamenti curvi.

Aperto il vostro compasso di dodici orli, mettetene una punta su H, e tirate un arco fuori del modello. Portate dipoi il vostro compasso al punto F, e tagliate con un altro arco il poco anzi fatto, poscia dal punto d' interlezione come centro, tirerete l'arco FH. Apri te in seguito il vostro compasso di sette orli e mezzo, e mettetene una punta su I, e poi su G: avendo fatto due altri archi, dal punto, in cui s'incroceranno, tirerete l'arco IG. Ecco la fornitura, o il gonfiamento insino all' orlo.

Per aver il vaso superiore, aprite il vostro compasso di 32 orli al punto L, ed al punto H. Voi formerete due archi, che si tagliano, e dal punto d' incontro come centro formerete la linea LH. Farete nel modo istesso il tratto KI, senza cangiar l' apertura di 32 orli. Ecco il basso, la grossezza, e tutto il contorno sì interno, come esterno della campana.

Per far il cervello, conviene aprire il compasso di un mezzo orlo, o porne una punta sul punto O, far coll' altra sulla linea FD il picciolo arco E. Poi avendo aperto il vostro compasso di otto orli, ne metterete una punta sul punto E; per formarne coll' altra gamba un picciolo arco dentro il modello. Fate altrettanto del punto P, e dell' interlezione * segnerete il tratto FM. Bisogna, per fissare la

la grossezza del cervello, dargli un terzo, e un decimoquinto d'orlo formando l'arco NT, che sarà la nascita del fondo della campana, e che sarà paralello all'arco MP. Dividerete poi questa prima grossezza del cervello in due parti uguali, e farete due archi paralelli ai due primi, cioè tra i due precedenti l'arco LL, che ne occupa il giusto mezzo, e l'arco *Aa* al di sopra.

Terza continuazione dell'arti istruttive.

Fatte tutte queste operazioni, prenderete la giusta misura di un orlo e mezzo, che porterete dal punto K al punto K, e dal punto V al punto V. Poi cercherete centri a discrezione per formare i piccoli archi &&, &&. Avete in questo modo il ritiro del fondo, N. Per ritondare l'alto del vaso, prendete un terzo d'orlo col compasso, segnate dal punto V il punto *6*, e il punto *c*: aprite il vostro compasso dal punto *c* al punto *6*: ponete la punta sù *c*: tirate un picciolo arco di dentro. Fate il medesimo sul punto *6*: poi dall'intersezione come centro girerete il compasso per far l'interna rotondità. Col punto T, e col punto *a*, che incrociano gli archi formatori del cervello, e del vaso superiore, regolate la vostra seconda apertura di compasso per la rotondità esterna. Dai punti T, ed *a* formate due archi di dentro, poi dal punto d'incontro ritondate, ed abbattete la elevatezza esterna. Notate che le linee puntate non sono di alcun uso.

Non basta dare una bella, e buona proporzione ad una campana, per renderla sonora. Per l'ordinario ella non va sola, e le si perdona spesso l'essere mediocremente fina, purchè sia

La diapason, o la scala campanaria di un'ottava.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

sia d'accordo colle sue compagne. Ora quest' unione, questa buona intelligenza, che ripara molti difetti; proviene dalla destrezza del fonditore in regolare accuratamente le proporzioni relative. Vi si regola colla scala campanaria, che si chiama altresì Diapason, e regola, o regolo dell'ottava, perchè vi si notano le proporzioni, che debbono avere otto campane fra esse.

La linea ABBC rappresenta il diametro intero della più grossa campana, di cui ho ripiegato quì, e messo a fianco a fianco le due metà per mancanza di spazio (fig. 3. tav. 28.) Così i due capi AC sono i due estremi del diametro del tuono *ut* grave. BC, che n'è metà, è dunque il diametro dell' ottava *ut* acuta: e convien sempre aggiungere la lunghezza BC a tutte l'altre misure segnate sulla metà AB, per aver i diametri delle otto campane, dalla grossa AC sino alla piccola BC inclusivamente. Mettete AB BC insieme in una sola linea: dividete allora AC in quattro parti: ponete il compasso aperto d'una quarta parte su di A verso B: il punto, a cui l'altra gamba arriva, è il *fa*. Dividete *fa*, e C in sette: ponete la punta del compasso su di A senza cangiar l'apertura, ch'è di una settima parte di *fa* C, e tirando verso B voi avete il *re*: poi senza cangiar apertura ponete il compasso su *fa*, e la medesima apertura portata due volte verso B vi dà la settima, che è il *si*. Tripartite AC; ponete il compasso su di A: risecata l'apertura di un terzo, i due terzi, che restano, sono il *sol*, o la quinta. Dividete *fa*, C in otto, il compasso portato da uno di questi ottavi di *re* verso B vi

B vi darà *mi*. Dividete *fa* e C in undici parti: ponete la punta del compasso su *sol*, la vostra apertura di un'undecima di *fa* C vi dà *la*, che rimane da trovarsi.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTE ISTRUTTIVE.

Giacchè bisognerà dipoi regolar le proporzioni semplici, e assolute del calibro di ciascuna campana sulla grossezza del suo orlo particolare, troverete queste grossezze, come anche i diametri di tutta l'ottava, 1°. moltiplicando la grossezza AD della più grossa pel suo diametro AC, donde risulta un paralellogrammo; 2°. elevando nel paralellogrammo sette perpendicolari ai sette altri tuoni; 3°. tirando da G in D una diagonale, che tagliando per la metà la perpendicolare su di *ut* ottava acuta, le darà precisamente metà della grossezza dell' *ut* grave, e scemerà le grossezze dell'altre campane relativamente agl' intervalli de' loro tuoni. V. la fig. 4. tav. 28.

Se si valuta il diametro della grossa sul piede di 180. parti uguali, le divisioni del P. Mersenne opereranno,

ut, re, mi fa, sol, la, si, ut,

Secondo i numeri.

180, *162*, 144, 135, 120, 108, *96*, *90*.

Il secondo metodo produrrà colle ricise notate l'ottava

ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut,

Secondo i numeri.

180, *161*, 144, 135, 120, 108, *97*, *90*.

Non fidandosi il dotto Organista nè dell'altrui pratiche, nè della sua teorica, ha regolato, e gettato egli medesimo un accordo di otto gran tim-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

timpani secondo questo ultimo metodo, e si è trovato giusto il suo accordo. Ma ciò non è che in picciolo; ed io credo d'agire conformemente alla sua modestia, ed al vostro interesse, avvertendovi che queste cognizioni possono esser portate ad un tutt'altro grado di giustezza, e di certezza. Sopratutto non è intenzion mia il preoccuparvi di un metodo, che potrebbe tirarvi addosso de' disgusti nell'occasione di porlo in uso. Tutto si riduce quì a mostrarvi a un dipresso come si regolino le diverse intraprese della Società.

II. *La costruzione della Forma di una Campana*. Le materie necessarie alla costruzion della Forma sono,

1°. La terra, quant'è più tenace, tant'è migliore. La gran cautela è di benbene stacciarla per levarne le più minute pietrucce, e tutto ciò, che potrebbe occasionare o crepature, o disuguaglianze sulle superficie della Forma.

2o. La terra cotta: non se ne fa uso che nel nocciolo, e pel fornello.

3°. L'escremento di cavallo, la borra, e la canapa, impiegati per mescolanza con la terra affine di prevenire le crepature, e di dare alla calcina una più forte tenacità.

4°. La cera: materia, di cui si formano le iscrizioni, gli stemmi gentilizj, e l'altre figure.

5°. Il sevo: si mescola per egual porzione con la cera affin di farne un tutto, che si rende maneggevole come una pasta tenera coll'ajuto del fuoco, e metterne una leggera distesa sulla parte superiore prima d'applicarvi le let-

lettere: più giù si renderà ragione di quest' uso.

6°. Il carbone: serve unicamente a cuocere, ed a seccare la Forma.

Istrumenti necessarj alla costruzione della Forma.

L'unione di quattro tavole disposte su due trespoli ad altezza di cintura: vi si trasporta la terra grossolanamente stemperata, per unirvi la feccia di cavallo, mescolare, ed acconciare il tutto coll'istrumento seguente.

Il battitojo; o la scotola lunga tre piedi, o più, ritondata in forma di manico per un capo, che serve d'impugnatura, C fig. 2. tav. 29., e larga sei in sette dita verso l'altra estremità. I lati AA son più sottili verso l'orlo che il mezzo B, e formano due tagli, con cui si percuote il mortajo a gran colpi per insinuare in ogni parte la borra, o lo sterco di cavallo, ed impastare il tutto.

Il compasso di costruzione è l'istrumento principale per la fabbrica della Forma: è composto di due branche molto diverse l'una dall'altra, ed unite col mezzo di un terzo pezzo. La figura 3. rappresenta questi pezzi separati l'un dall'altro.

La prima branca è una tavola di un'altezza proporzionata alla campana, e sulla quale il fonditore fa i profili della Forma, ch'egli dee costruire. La figura 3. non rappresenta che una di queste linee curve: si possono vedere tutt'e

tre

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

tre nella figura 4, che rappresenta il compasso nel miglior modo.

La seconda branca è una capra di ferro terminata in perno verso D: la parte superiore gira in un buco fatto in un pezzo di legno, che attraversa la fossa, in cui si fabbrica la Forma. V. fig. 4.

Il terzo pezzo del compasso è una spranghetta di ferro assai grossa per potervi fare verso A una lunga mortisa forata. L'estremità B è terminata da un ago destinato ad entrare in un apertura della seconda branca forata in B. Quest' ago è anch' esso forato in G, per ricevere una chiavetta, che serve a stabilire fortemente il pezzo d' unione sulla seconda branca. Il rinforzo, o sostegno G della seconda branca contribuisce altresì molto alla solidità dell' unione.

La scanalatura A di questo pezzo d' unione è fatta per ricevere la tavola, o prima branca del compasso. S' insinua la tavola nella scanalatura dove si ferma con zeppe molto sottili, e di tutta la larghezza della tavola. L' attenzione fermandola in posto è di darle l' obbliquità, che dee avere per formar i diametri della campana sì dell' alto, che del basso. V. fig. 4.

Le tavolette del fonditore, tavole d' un legname sodo, in cui sono le intagliature delle lettere, cartocci, pezzi di Stemmi, sigillo del fonditore, immagini di Santi &c. Tutte queste intagliature non debbono aver al più, che una mezza linea di profondità.

PRA-

PRATICA.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Si principia dallo scavare una fossa (Segnata AAAA) figura 4. di una profondità sufficiente a poter contenere sotterra la Forma della campana, compresevi le anse a un mezzo piede più basso che il terrapieno del luogo, dove si lavora. L'ampiezza della fossa deve essere assai grande per lasciare il passo libero tra la forma, e le facce della fossa; tra una forma, ed un'altra, allorchè vi son più campane da fondersi in una medesima fossa.

S'eleva nel centro della fossa un palo BB fig. 4, percosso, e sodamente fermato nel duro. Questo palo serve di sostegno ad un pezzo di ferro (EE fig. 3, e DD fig. 4.) sul quale gira il perno della seconda branca del compasso. V. EE fig. 4.

Si circonda poscia il palo di un massiccio di terra cotta perfettamente tondo, alto cinque in sei dita, e di un diametro uguale a quello della campana. Questa parte dell'opera serve di base a tutto il resto. V. CC. fig. 4.

Le parti della Forma sono il nocciolo, la di cui grossezza è segnata, fig. 4 tra la linea puntata 4. 4. e la linea 3. 3. Non si è rappresentata questa medesima grossezza nell' altra parte della figura, per non confonder niente con la linea, puntata della tavola de' profili.

La seconda parte della Forma è il modello, o la campana medesima rappresentata in tutte le sue grossezze, tra le linee 2. 2. e 3. 3. fig. 4. La terza parte della Forma è rappresentata

tata

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

tata dalla groffezza comprefa tra le linee 1. 1, 2. 2. della medefima fig. 4. Si formano fulla prima branca, o tavola di compaffo quefte tre curve 1. 1, 2. 2, 3. 3. e avanti di porre infieme il compaffo, s'abbatte colla falciuola, e collo fcarpello tutto il legno della tavola fecondo la linea 3. 3, per aver la curva, che dee formar la faccia efteriore del nocciolo, cioè la forma interna della campana. Si mette pofcia infieme il compaffo facendo entrare la parte fuperiore della feconda branca in un buco della trafverfale AA: fi colloca il perno nel centro del pezzo di ferro DD attaccato ful palo B: fi fa dipoi entrare, e fi ferma con zeppe la tavola delle curve nella fcanalatura A del pezzo d'unione H, il di cui ago fi fa entrare nell' apertura I della feconda branca, ftabilendo il tutto colla chiavetta L fig. 4.

Effendo tutto così difpofto, e la tavola delle curve tagliata, ed incavata fecondo la linea curva 3. 3. fig. 4, cioè fecondo la curva, che dee formare la faccia efteriore del nocciolo, prima parte della Forma, fi principia ad elevarlo.

E' fatto di terra cotta, di cui fi rompono gli angoli efteriori per dargli una giufta rotondità. Quando è elevato all'altezza del palo B fig. 4., fi ha cura di ftabilire ful lavoro il pezzo di ferro DD fig. 4, e fi continua l'opera fino all'altezza 3. 3. medefima fig. lafciando un' apertura 3. 3 per l' ingreffo del carbone, che dee ricuocere il nocciolo.

Si cuopre quefto lavoro di calcina mefcolata colla feccia di cavallo, e per appianarlo ugualmente per tutto, fi mette in opera il compaffo

so di costruzione in questo modo: un uomo facendo forza sulla tavola delle curve, la fa avanzare dinanzi a lui girando due, o tre volte attorno nel nocciolo: la curva tagliata in punta dimenandosi sul lavoro, toglie via tutto il superfluo della calcina, e non ne lascia se non ciò, ch'ella non può levar via. Il soprappiù è raccolto da un altro lavorante, che lo riceve nelle sue mani, e lo ristende su i luoghi, dove la tavola è per passare.

TERZA CONTINUAZIONE DELL'ARTI ISTRUTTIVE.

Fatto questo, si mette il fuoco al nocciolo, empiendolo mezzo di carbone per l'apertura 3. 3. fig. 4. che si tien ben chiusa nella cuocitura con un piastriccio di terra cotta a parte.

Giova fare osservar quì il vero uso del palo BB fig. 4. Si potrebbe forse far di meno di questo pezzo, dando alla seconda branca EE assai lunghezza per collocare il suo perno sulla mola CC. Ma operando così, tutto il basso della seconda branca si sarebbe arrossato al fuoco, da cui sarebbe stato circondato. Il minimo movimento per conseguenza l'avrebbe fatto piegare in questa lunghezza estrema, e l'avrebbe reso inutile: al che rimedia il palo BB, che serve di sostegno al pezzo di ferro DD, su cui si fa giuocare il compasso. Quando si comincia ad elevare il nocciolo, il compasso, ed il pezzo di ferro DD non hanno altro appoggio che il palo; ma essendo giunta l'opera muratoria all'altezza DD, diviene anch'essa il sostegno del pezzo DD, le di cui estremità son prese, e stabilite nella grossezza del nocciolo: al primo fuoco il palo si consuma, e lascia al pezzo DD tutto il peso del compasso.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Si lascia agire il primo fuoco nel nocciolo una mezza giornata, talvolta ancora un giorno intero, se la Forma è grande. Quando si osserva che il primo intonaco è secco ben bene, si cuopre subito con un secondo, poi con un terzo, e, se occorre, anche con un quarto. La tavola del compasso perfeziona sempre questi intonachi. Ma non si passa mai dall' uno all'altro, se non dopo d'aver rimesso il fuoco nel nocciolo per seccare il poco anzi finito. Si giudica perfetto il nocciuolo, quando il profilo passando di sopra, porta via tutta la calcina nuova senza lasciarne sull' ultimo intonaco: e si finisce con ceneri stemperate, ed appianate sul tutto col movimento del compasso. La cenere serve a riempire fino le minime fessure, ed a vietarne l' ingresso al metallo in tempo della fusione.

Finito il nocciolo, si disgiunge il compasso per risecar dalla tavola tutta la grossezza compresa tra le linee 2. 3. e 2. 3, cioè la grossezza del modello, o della campana futura, dimodochè la tavola così tagliata lungo la curva 2. 2, rappresenta la forma esterna della campana. Si fa regnare una punta lungo questa curva, e si rimette subito il compasso al suo luogo per cominciare il modello, o'l secondo pezzo della Forma.

E' fatto di una mescolanza di terra, e di borra, che s'applica sul nocciolo in più pezzi, che s'uniscono, e si legano l' uno all'altro, per poco che si stendano. Quest' opera grossolana è perfezionata da più giaciture di calcina. Ciascuna è appianata dal compasso, e seccata al fuoco prima di passare ad un'altra. L'ultima del

del modello è una mescolanza di cera, e di sevo leggiermente stesa sul tutto: ella serve a facilitare lo spoglio, o la separazione del modello dalla parte superiore, di cui noi siamo per favellare.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Dopo la distesa di cera, e di sevo non resta per la perfezione del modello che l'applicazione delle iscrizioni, armi &c. Si tien perciò su di uno scaldino un vasetto di cera liquefatta, in cui s'intinge un pennello, che si passa leggermente sul luogo a cui si dee applicar la lettera: ciascuna lettera chiede l'istessa operazione.

Avanti di cominciare questa parte superiore che si chiama Cappa, o Camicia, o Soprattutto, si smonta il compasso per far prendere alla tavola una nuova forma, risecando tutto il legno compreso tra le linee 1. 2, 1. 2. cioè tutto il legno: che occupa il luogo della grossezza, che dee darsi al Soprattutto.

Il primo intonaco del Soprattutto è molto diverso dagli altri per la sua materia, e pel modo di applicarlo. Si prende perciò la medesima terra bensì, ma accuratamente passata nello staccio: a misura che si stempera nell'acqua, vi si mescola in varie volte una leggera estensione di borra esattamente sbrogliata, e purgata di ogni lordura; si riduce il tutto in una spezie di brodetto molto chiaro, che si versa pian piano su tutto il modello per non iscomporre le iscrizioni, o figure di rilievo applicatevi. La materia pel suo fluido s'estende da sè stessa, senza che vi si tocchi, su tutto il modello, copre i rilievi, ed empie esattamente tutte le picciole cavità delle figure, lettere &c. Si ri-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

comincia l'operazione finchè il tutto forma sul modello una grossezza di due linee. Si lascia seccare questa giacitura, che in capo di dodici, o quindici ore da sè stessa, e senza fuoco forma una crosta, che si copre di una seconda distesa di calcina men chiara della prima. Allorchè seccandosi ha preso qualche consistenza, si rimette il compasso in posto, e il fuoco nel nocciolo con questa cautela di non dargli attività se non quanto bisogna per liquefar la cera delle iscrizioni, e formar a poco a poco nelle prime giaciture gl'incavi delle lettere, e figure per lo scolo della cera liquefatta.

Dopo queste operazioni si continua il resto delle giaciture del Soprattutto coll'ajuto del compasso. Oltre la borra vi s'impiega ancora la canapa, che si estende per lungo, e per largo sulle giaciture appianate dipoi colla tavola del compasso.

Bisogna osservare che la grossezza del Soprattutto discende quattro in cinque dita più giù della mola, e ch'ella l'attornia molto dappresso; il che toglie al metallo ogni mezzo di uscir fuori delle forme durante la fusione. Le cere precipitate verso il basso saranno tolte avanti la fusione del metallo.

Tutto ciò, che s'è detto finora della fabbrica della Forma, non riguarda in alcun modo le anse della campana, che chiedono un lavoro separato. Il fonditore s'approfitta perciò del tempo, che gli dà il diseccamento delle croste della calcina.

Le anse son sette, sei delle quali sono della forma rappresentata in A fig. 4. La settima chiamata il ponte, la qual serve ad unir le altre,

tre, è rappresentata in B. Non è propriamente che un sostegno posto in piedi per rassodare le curve: è un Massiccio più forte che le sei anse, che vi si riuniscono, e più forte verso l' alto, che verso il basso. E' forato verso l'alto d'un' apertura C, destinata a ricevere una staffa, o capra di ferro piegata verso il basso. Se ne passa una branca nell'apertura del ponte: vi si spinge fino alla parte piegata, e se ne rialzano dipoi le branche in una situazione dritta, per farle entrare in due forti fatti in tutta l' altezza dell' arnese, su cui si stabiliscono i due capi della staffa con due forti chiavette.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

E' facile il rappresentarsi la situazione dell' anse nell'unione. Il ponte B è posto nel centro della fronte, o del cervello, oppur della cima della campana, ma in modo, che l'apertura dove passa la staffa, fa faccia alla parte del sostegno della campana, sul quale il suddetto arnese s'appoggia. I due piccoli quadrati puntati, che veggonsi allato dell' apertura, dinotano i luoghi, in cui le anse laterali son unite al ponte. Vi è un' ansa in un lato dell' apertura, ed un'altra nell'altro lato, con una distanza a un dipresso della medesima grossezza tra ambedue, per dar passaggio alla staffa: dimodochè la campana è sostenuta da due anse verso una parte del suo sostegno, e da altrettante dell'altra. Le due anse anteriori son poste sulle due altre facce del ponte 3 e 3, e formano un angolo retto con le altre verso il luogo di riunione col ponte.

La fabbrica dell'anse principia da quella de' modelli, cioè dai massicci di terra acconciata, che si fanno poi della forma, e grossezza, che

 si vuol

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

si vuol dare all' anse, ed al ponte. Quando questi pezzi son finiti, si ricuocono al fuoco per averne poi gl' incavi in questa maniera: si prende il modello dell' ansa A fig. 5, e si mette, nel verso con cui è rappresentata, su di una estensione di pasta di terra, e di borra assai arrendevole per cedere ai minori movimenti dell' artefice. Vi s' interna con riguardo l' ansa fino alla metà della sua grossezza, e vi si lascia tanto tempo, quanto bisogna per indurare l' invoglio, e spogliarla senza romperla. Si replica la medesima operazione fin dodici volte, per aver tanti mezzi Concavi, che riuniti a due a due formano i Concavi completi delle sei anse. Si fa lo stesso per aver la forma del ponte, e si fa ricuocere il tutto al fuoco per l' unione.

Si può vedere per la fig. 4. che nella costruzione della forma l' alto finora è rimasto imperfetto, ed aperto, affin di potervi far entrare il carbone necessario per le cuociture. Pure su questa parte vuota, che intacca i tre pezzi della forma, convien porre le anse: eccone il modo. Si comincia dall' alloggiare in questo incavo l' ansa di ferro, che dee sostenere il battaglio. Si forma poi una focaccia di creta perfettamente rotonda, di un diametro acconcio a riempir le distanze 3. 3. e 4. 4. fig. 4. E della grossezza 3. 4, cioè della grossezza del nocciolo. Questa focaccia, dopo cotta al fuoco, è applicata sull' apertura 3. 3, e v' è saldata da una colatura leggera sparsa su tutta la sua circonferenza, la qual venendo a seccarsi, lega intimamente il coperchio col nocciolo.

Il

Il vacuo del modello, o la distanza 2. 2. e 3. 3, è riempita in una maniera più semplice: basta per ciò una terra assai umida per poter restare in posto: si getta in varie volte sul coperchio del nocciolo 3. 3: si stringe percuotendola pian piano con un pestello, o pietra schiacciata; e si continua l' operazione finchè la massa di terra sia giunta all' altezza 2. 2. fig. 4. Allora l' artefice coll' ajuto d' una cazzuola di legno intinta nell' acqua, ne spiana il di sopra per metterlo al livello di 2. 2.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Su questo coperchio di 2 *a* 3, che sarà levato dipoi, s' adunano gl' incavi dell' anse ponendo subito l' incavo del ponte nel centro, e gli altri in seguito coll' ordine segnato più in alto. Quando tutto è a suo luogo, si fortificano gli esteriori degl' incavi caricandoli di malta per connetterli nell' alto col ponte, e tenerli in posto nel basso con una focaccia dell' istessa materia, che riempie tutta l' apertura del Soppratutto, da 1. 1. fino a 2. 2. fig. 4. Si lascia seccare il tutto fino a poter essere tolto via senza rischio. E' finita la Forma. Ora convien far luogo al metallo, che dee formar la campana. Questo luogo è quello, che occupa il modello 2, 3. Si tratta dunque di sloggiarlo.

Si principia dal levar via gl' incavi dell' anse, che per la loro unione col ponte, e la focaccia, che riempie tutto il Vacuo 1. 1. 2, 2. fig. 4. formano un tutto, che ha poi bisogno di forte cuocitura. Si scorgono sotto la focaccia le aperture del ponte, e dell' anse, per cui il metallo dee passare prima d' entrar nel Vacuo della Forma. Si posson vedere queste

 aper-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

aperture nella fig. 6, che rappresenta il di sotto dell' unione. A il ponte. BB, anse poste al di sopra del luogo percosso dal battaglio. CC, CC, anse poste a due a due verso le braccia dell' ariete.

Essendo il Soprattutto scarico delle sue anse, si dispongono sotto la mola in CC. fig. 4. cinque, o sei pezzi di legno di circa due piedi di lunghezza, e assai grossi per montare fino al basso del Soprattutto, eccettuata qualche linea. Disposti così questi pezzi in distanza uguale attorno della mola, vi s' inseriscono zeppe di legno, che si cacciano a colpi di mazzapicchio per muovere il Soprattutto, staccarlo dal modello, su cui s' appoggia, separarnelo infine fino a potere a forza di braccia, o con qualche macchina elevarlo in aria, e trarlo dalla fossa.

Levato il Soprattutto, e portata via la cera, si spezza il modello, e si getta via come inutile: si rompe altresì la crosta di terra 2. 2, 3. 3, perchè per questo Vacuo il metallo colerà dal concavo dell' anse tra il Soprattutto, e il nocciolo. S' affumica tutto l' interno del Soprattutto, ch' è fuori della fossa, col negrofumo di paglia; il che contribuisce a render la superficie della campana più netta per l' esattezza, con cui questo Nero riempie tosto i piccioli incavi. Si rimette poscia il Soprattutto a suo luogo col mezzo dei segni fatti abbasso, prima di levarlo di posto; dimodochè non occupa precisamente che il medesimo luogo, e non lascia che il medesimo intervallo, che v' era prima tra lui, e il nocciolo. S' aggiungono i condotti concavi sull'

anse,

anse, vedi A fig. 5. dove le linee puntate rappresentano sull' ansa A un condotto concavo. per cui l'aria scappa dalla forma, a misura che il metallo v'entra. Ve n'è un simile sull' ansa, che si suppone che sia nell' altra parte del ponte B, o ansa del centro. Questi due condotti sono uniti all'anse, e tra loro con un massiccio di calcina ricotta, il cui alto s'eleva più dita fuor di terra per facilitare l'uscita dell'aria.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Poscia si colloca tutta questa pesante mole dei concavi, dell'anse, di queste, e dei condotti incavati sul Soprattutto, e vi si salda con calcina, o colatura, che si ricuoce coprendola poco dopo di carboni accesi, dopo di che si riempie la fossa, stringendo, e percuotendo fortemente la terra attorno della forma a misura che si va avanti.

III. Il getto.

Il fornello è composto di due luoghi, l'un de' quali è pel fuoco, l'altro pel metallo.

Il primo è una spezie di cammino segnato B fig. 7. il cui basso è cacciato in terra, e serve a ricevere le ceneri in D. E' separato dall' alto con una inferriata C. destinata a sostenere il legno, che s'introduce nella parte superiore di questo luogo per l'apertura A, che si tien sempre esattamente chiusa con una piastrella di ferro.

La parte del fornello destinata a contenere il metallo è una Volta segnata E, F, G, il di cui fondo GG è fatto d'una terra percossa col pestello: tutto il restante del fornello è in terra cotta.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

cotta. Questa parte d'esso ha quattro aperture; la prima in E, per cui la fiamma del cammino si spande con tutta la sua attività sul metallo. La seconda in G, che resta turata da una chiusa di terra cotta, o di ferro, non è libera che dopo il getto del metallo, a cui ella dà il passo in un canale terminato dall'imbuto, che ha comunicazione nell' alto della Forma. Le due altre aperture del fornello, di cui l'una è in H, l'altra nella parte opposta; servono a purificare il metallo a misura che si cuoce, e a trar le fecce col mezzo delle tavole di due piedi annesse a lunghi manichi come spezie di rastrelli. Per queste due aperture il fornello si scarica del denso fumo, che potrebbe raffreddare, e rassodare una parte del metallo.

Il terreno del fornello deve andare in pendio da A fino in G verso la chiusa, e da questa fino all'imbuto H. Si ha cura altresì che il basso dell'apertura E sia sopra il terreno del fornello, e ad un'altezza sufficiente per impedire il metallo fonduto di rigurgitare nel cammino per l'apertura E.

Non resta che una parola da dire sulla scelta del metallo, e sulla sua quantità.

Il rame rosso è senza dubbio il migliore. Il giallo benchè minore a cagion della calamina, può passare. Alcun' altra spezie di rame non vi deve essere impiegata. Queste misture farebbero il metallo troppo frangibile, e troppo sordo pel suono.

Il più fino stagno aggiunto al rame a ragion di venticinque per cento, cioè di un quarto su tre di rame fino, fa una lega perfetta. Non si met-

si mette lo stagno nel fornello che quando il rame fonduto è depurato dalle sue lordure, e poco tempo avanti di colare.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

La quantità del metallo da porsi nel fornello è regolata sulla grossezza della campana. Ma prudentemente se ne fa entrarvi piuttosto più, che meno. Se ne sente con facilità la ragione. Il metallo soffre uno scemamento al fuoco di tre libbre per cento; e giova prevenire i disordini, che possono essere occasionati da perdite accidentali.

Il peso del battaglio.

Quando la campana attaccata per le anse al suo ariete è stata sospesa sulla trave, che la sostiene, in maniera di agitarvisi con poco strofinamento, ed armata di leve semplici, doppie, o quadruplicate secondo la mole della campana, e il bisogno di facilitarne l' agitazione; si attacca il battaglio di ferro all' ansa con un legame di cuojo proporzionato, che si ferma, o che si snoda coll' ajuto di una forte fibbia. Alcuni danno al battaglio un pò meno di venticinque libbre per una campana di cinquecento; un pò meno di cinquanta per mille; ma al contrario qualche poco più di cinquecento per venti mila. Queste regole non sono ancora ben fissate. Le circostanze variano, ed obbligano l' artefice a diversificare la sua condotta con prudenza; finchè arrivi a fare intendere un suono sufficientemente distinto, senza correre il rischio di fare scoppiar la campana con un colpo troppo violento.

Il movimento del battaglio.

Gettando gli occhi sull' apertura di una campana, che i suonatori scuotono per metterla in moto; ci figuriamo che il battaglio deve ricadere ad ogni andata, e venuta sull' orlo inferio-

rio-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

riore; perchè questo battaglio fa una piega coll'ansa, e vi giuoca liberamente. Ma il moto d'impulso essendo a poco a poco comunicato dall' ansa al corpo del battaglio, questo sta saldo per la forza centrifuga, che tutto il corpo mosso acquista, come si prova nella massa di un incensiere, o di una frombola. Il battaglio descrive così una porzione di cerchio colla campana, restando a un di presso ad una ugual distanza dai due orli. Ma a misura che la campana è spinta, ella prova salendo una resistenza sempre maggiore. La sua vibrazione si rallenta, e si ferma. L' ansa parimente rallentata, e fermata cessa un istante d' imprimere alcun' azione al corpo del battaglio. Questo, che pruova una gravitazione molto minore che la campana, e che ha la libertà di girare sull' ansa, continua il proprio lancio, allorchè la campana finisce il suo. Il battaglio dee dunque giungere all' orlo superiore: come l' acqua, che voi trasportate in un vaso, acquista subito la medesima velocità, che ha il vaso. Se voi rallentate, o fermate il moto del vaso, il liquore va ancor seguendo la sua prima direzione, e si spande sugli orli. Il battaglio potrebbe rompere la campana, se la percuotesse, quando essa ricade. Si avrebbe da temer quest' effetto della contrarietà dei movimenti. Ma nel momento, in cui la campana ricade, l'ansa discende altresì, e descrive una novella curva. Ella trae dunque seco il battaglio, e lo distacca dall' orlo.

Non col solo suono la campana serve il Pubblico: essa porta un iscrizione, od un nome, che divengono monumenti proprj ad illustrare

le

le famiglie; perchè i benefizj sono i veri atti di nobiltà.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

S'informa ancora tutto il popolo dei motivi di gioja, che gli fanno impressione, con concerti di tre, e quattro ottave, di cui si suole in certi paesi ornar la torre della Cattedrale, o quella del Palazzo del Pubblico. Il suono di ciascun timpano è subitamente estinto, o prolungato a discrezione secondo che piace al Musico d'abbassare, o di sospendere il pezzo di panno, che accompagna il colpo del martello. Certi Dotti versatissimi nell' armonia, e nell'accordo degli strumenti, hanno talvolta fatto il progetto di un assortimento acconcio a dar al popolo più parte, che non è in istato di prendere nei diletti della Musica, quasi sempre troppo debole per giungere alle sue orecchie, o troppo figurata per esserne sentita. Il desiderio di questi dilettanti era di veder riunire un buon numero di gran timpani, e un giuoco di trombe organizzate, che partissero insieme sotto i moti di un medesimo tasto: nulla essendo nè più grato al popolo che il saltereellare della musica di percotimento; nè più proporzionato ai gran luoghi che lo strepito de' timpani, e delle trombe; nè più proprio infine a correggere la secchezza dei suoni percossi, e vicini a perdersi, che la pienezza dei suoni, che si sostengono senza affievolimento.

I Cannoni, e i mortaj da bombe.

Il getto dei cannoni, e de' mortaj da bombe è poco differente da quello delle campane. Altrevolte un nocciolo ne faceva il Vacuo. Un modello in terra, che si faceva seccare per di sopra, e che in seguito si metteva in pezzi, regolava la grossezza del metallo, che doveva pren-

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

prenderne il luogo. La forma esteriore n' era determinata dal concavo del Soprattutto. Questo basta in oggi; e si fanno i Cannoni men sottoposti a crepare colandoli massicci, e senz' anima. Si forano poi con un trapano d' acciajo, che si fa andare coll' opera di quattro cavalli. Ma mi accorgo che vi parlo di guerra in seguito dell' Arti destinate ad istruirci.

Esame di alcuni effetti ascritti al suon delle campane.

Si sono spesso attribuiti al suono delle campane certi effetti, il di cui esame può essere utile, o sia per disingannare la Società, o sia per appagare una curiosità ragionevole. Si ascrive al suon delle campane il potere di allontanar le tempeste, e di frastornare i fulmini. Questa è una questione da esaminarsi, per non soggiacere all' incomodo di far suonare quando tuona, se il suono è inutile; o per farne ricever l' uso a quelli che lo trascurano, se può essere vantaggioso. Dall' altra parte pretendono gli Armonisti, che essendo percosso tutto ciò, che fa strepito, si trovi in un rapporto o di unisono, sia di ottava, sia di quinta, o di qualche altro intervallo, con una campana, che si suona, o colla corda di un istrumento, che si tasteggia. Parmi che questa pretensione possa esser decisa, anche al giudizio dell' orecchia. Ma ciò, che si potrà contrastar loro, si è l' uso, che hanno talvolta fatto di questa disposizione dei corpi per render ragione di certi effetti oscuri, o straordinarj, qual' è il fenomeno ch' esercitò tanti curiosi tirati a Rems nel 1722. dalla Cerimonia della Consecrazione del Re.

Maraviglia apparente.

Vi son pochi, che non abbiano sentito parlare del rapporto stupendo, che si trova tra una

una delle dodici campane della Badia di San Nicasio di questa Città, e' i primi dei cinque sostentamenti di muro meridionali. La maraviglia, se pur è tale, consiste in ciò, che quando si suona la campana, ch'è la quinta sopra la grossa, il primo sostentamento, sebben diciotto piedi distante dalla torre, e quasi quaranta più basso della campana, si muove al moto d'essa, e cessa di muoversi, quando la medesima non suona più. Se l'altre undici suonano senza questa, il detto primo sostentamento, o pilastro sta immoto. Ma se la campana favorita suona insieme con l'altre, il pilastro la distingue dalla moltitudine, e si mette in ballo con una fedeltà, di cui si vorrebbe saper la ragione. Cominciamo dal potere delle campane sui fulmini: proccureremo poi di dilucidare l'altro Soggetto, che ha realmente qualche cosa di molto singolare.

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

Non perdiamo nè tempo, nè ragionamenti in far vedere che il suono portato lontano, e il moto dell'aria, cagionato da una, o più campane son cagioni attissime, secondo alcuni, a dissipar la tempesta, o ancora più atte, secondo altri, a romper la nuvola, e a determinar sulla Chiesa dove si suona, la caduta del fuoco ancor sospeso nel Cielo. La sperienza può quì far prendere la bilancia, e condurci ad un saggio partito. Da trent'anni in quà sono stato testimonio di cinque tempeste, in cui la saetta cadde su cinque diversi Campanili, ne' quali tutte le campane erano in moto. Persone fededegne mi hanno narrato venti casi affatto simili. La comparazione delle

Del poter delle campane sui fulmini.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

delle Chiese, dove si suol suonare nei cattivi tempi, con quelle che non lo fanno, è vantaggiosissima a quest' ultime, e s'ella non ci autorizza ad osar di assicurare che il suono, o il battimento dell' aria forma una strada al fuoco del Cielo ancora indeterminato, si può almeno pensare ragionevolissimamente dopo tanti esempj, che il suono delle campane è un mezzo inefficace contra i fuochi dell' aria: il fracasso della tempesta ammonisce bastevolmente i Fedeli ad orare: e perchè mai si vorrebbe prolungare a grandi spese uno strepito, che non giova a nulla?

Spiegazione del fenomeno, che si osserva in S. Nicasio di Rems.

In quanto alla questione particolare del rapporto conosciuto in Rems da un centinajo di anni in quà tra uno dei sostentamenti della Chiesa di S. Nicasio, ed una certa campana; si ricorse a simpatie, magnetismi, elettricità, e ad attrazioni. A che mai non s' attacca la Fisica nella sua incertezza? I sentimenti, che erano prevalsi, si riducevano a due; l'uno che la Campana battendo in faccia dirimpetto al pilastro, benchè più basso di lei, lanciavasene una massa d'aria, che andava ad urtare a drittura il massiccio del sostentamento, l'altro ch' essendovi unisono tra le parti della campana, e le parti intime delle pietre di questo Pilastro, la corrispondenza appariva quando si suonava questa Campana, come si vede una corda di viola dimenarsi, s'ella è all'ottava di un' altra, che si tasteggia.

Verso il principio di questo secolo l' Abate di Louvois, secondo i desiderj di alcuni Fisici, fece chiudere, parte con forti coperte di

di lana, parte con tele incerate, le grandi aperture del muro orientale della torre, tra la trave, che sostien le campane, e il Pilastro. Ecco il corso d' aria arrestato, o almeno il forte impulso frastornato dal Pilastro: eppure tremò al suo solito, dacchè la campana suonò. Gli Armonisti credettero d' aver riportata una piena Vittoria: ma un suonatore la strappò dalle lor mani sfibbiando il battaglio della campana, la quale mossa tanto sola, quanto insieme coll' altre produceva il medesimo effetto anche senza battaglio. Convien dunque rinunziare agli urti dell' aria battuta, ed ai tremiti simpatici dell' unisono.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Per arrivare alla vera cagione, è necessario l' espor meglio il fatto, che non s' è raccontato avanti, e fornirlo delle sue circostanze principali. Ecco la figura dell' edifizio, senza cui non potremmo intenderci.

La facciata di S. Nicasio, la di cui bellezza poco comune non è ciò, che ci occupa attualmente, è composta di quattro corpi d' architettura di un po' più di cinquanta piedi ciascuno, la disposizione de' quali corpi contribuisce all' effetto, che vogliamo porre in chiaro. Il corpo di base più massiccio degli altri s' alza fin sopra la volta delle navate collaterali, e per davanti presenta tre portici, i di cui frontoni in numero di sette, e tutti gli ornamenti sono appoggiati su gran quantità di colonne di marmo. Il secondo corpo s' alza fin sopra la volta della navata cento piedi lontan da terra. Il terzo corpo consiste in due campanili di una struttura leggerissima, e tutta forata, ma fra loro mantenuti da due colonnati di pietra, che

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

passando da una torre all' altra ne fanno come un medesimo tutto. Il quart'ordine consiste in due gran piramidi di pietra accompagnate da otto picciole. Ciascuno dei tre primi corpi ha due ritiri per preparare sin da terra le nascite apparenti delle torri, e delle piramidi conducendovi l'occhio non per una superficie schiacciata, e scoscesa, ma per una diminuzione graduale, e poco sensibile. Questi quattro Corpi formando al di fuori quattro diversi ordini, non fanno che una massa reale. Se il movimento vi si comunica ad una parte, vi si disperge per quanto può nel tutto, e allorchè nomineremo la torre A, o la torre B, convien prenderla dal basso della Chiesa sino alla Croce inclusivamente. L'estension della volta è fermata in ogni parte della navata, dalla torre sino alla crociera, da cinque Sostentamenti, o Pilastri, che anno 93. piedi d'altezza, e un po' più di risega, che la navata collaterale non ha di larghezza. Non abbiamo alcun bisogno di far attenzione al punto rotondo, nè a' suoi sostegni.

La torre meridionale B, e i sostentamenti della medesima parte non hanno fabbriche in vicinanza. L'altra torre A, ed i sostegni settentrionali sono stabiliti verso il basso da un muro molto massiccio, che va dalla torre alla crociera, e di più dal gran quadrato del chiostro, che rinserrando tutti questi Sostentamenti nella sua architettura, ne fa un tutto più difficile da scuotersi. Nella torre settentrionale A sono le due più grosse campane: esse battono d'Oriente in Occidente, o secondo una linea paralella alla navata. Nella torre meri-

meridionale B sono le quattro campane, che fanno concerto colle due grosse. Le due mezzane si trovano sospese un po' più alto che l' estremità del Pilastro G, e battono nella lor torre dal Mezzogiorno al Settentrione, e dal Settentrione al Mezzogiorno. Le due picciole battono in un verso contrario a quello delle mezzane, o paralellamente alla navata, il che bisogna soprattutto osservare. Le sei altre campane, che sono nella piramide di piombo posta sulla navata, pare che non influiscano nel movimento, di cui cerchiamo la cagione: e le quattro della torre meridionale essendo il principal soggetto della nostra ricerca, nomineremo le due picciole 1, e 2: nomineremo le due mezzane 3, e 4. Così convien soprattutto conoscere la campana 2, perchè ella fa impressione sul primo pilastro, benchè vi siano diciotto piedi di distanza tra questo; e la torre; benchè la campana abbia cento e trenta piedi di elevazione; e'l pilastro non n'abbia che novanta tre. Questa disposizione sì poco propria a stabilire qualche corrispondenza tra la campana, ed il pilastro, è stata la disperazione di molti Fisici.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Ma i Curiosi, che vanno ad esaminare il fatto su i luoghi, si occupano un po' troppo della campana, poi del pilastro, e troppo poco di certe circostanze, che potrebbero ajutare a concepir la comunicazione del movimento tra due corpi, che pajono senza connessione. Dopo la grande scala, che mena in quella parte della torre, dove son le campane, vi è un'altra scaletta di pietra, i di cui gradini tutti sono all' aria, e che conduce alla piramide. Si

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

può fermarsi, e sedere verso la metà di questa seconda scala, mentre si suona la campana 2. Raccogliendosi, ed osservando ciò, che si prova in sè stesso, uno si sente cullato dall'Oriente all' Occidente: talora credesi di vedere gli oggetti vicini in moto. Il più sicuro è chiudere gli occhi per esser meno distratto. Così fece il Czar Pietro, allorchè venne nel 1717. a fare le sue osservazioni su questa particolarità. Salì alla torre, e sedè sulla seconda scala. Si credè da taluno di vedervelo addormentato: ma pare che non avesse chiuso gli occhi che per potere con un' attenzione seguita assicurarsi del moto della torre, di cui era stato avvertito. Dettò poscia al suo Segretario ciò, che egli pensava del rapporto dei movimenti della campana con quelli del pilastro: e per tutto, dove desiderò d'esser condotto, o sia al sepolcro di S. Remigio, o sia alla Cattedrale, o altrove, il Segretario scrisse sempre sotto la sua dettatura. Possiam seguire ciò, che conciliossi le ricerche di questo grande Ingegno.

Il movimento della torre va sempre crescendo verso l'alto: l'ho provato molto più sensibile che sulla scala, salendo sulla volta, che serve d'appoggio alla piramide. Non è facile di portar l'esperienza più in alto perchè la piramide di pietra, che è a sei lati per di fuori, e perfettamente rotonda per di dentro, mantenendosi a cagion della sua propria struttura, è interamente vacua, o sprovveduta di legname, e di scale, senza dare alcuna attual facilità per giungere alle aperture superiori. Ma i Conciatetti, e i piombari, che vanno a lavorare negli esteriori, e a visitar le paste te-

naci

naci delle commessure, o ad attaccar la loro scala di corda appiè della Croce per qualche ristorazione, riferiscono che vi si sentono trasportati in aria sovra uno spazio maggiore che verso l'ultima volta quando si suona la campana 2; e che quando si suonano le quattro campane, la linea, su cui vanno, sembra loro circolare.

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

Passiamo nella torre Settentrionale: ecco ciò, che vi s'osserva. Le due campane benchè grossissime, benchè battenti nel medesimo verso che la campana 2, imprimono alla torre un moto molto più debole, e non ne comunicano punto ai Pilastri, in maniera almeno da esser ravvisato. Par che l'imbarazzo cresca a misura che si va avanti: e la mia sorpresa fu tutt'altra un giorno che essendo io salito nella piramide della torre Settentrionale, dove non si suonava, sentii suonar nell'altra le due mezzane 3, e 4, che sino allora non mi era parso che producessero alcun effetto sensibile. In questo momento mi sentii fortemente cullato dal Mezzogiorno al Settentrione, e da questo a quello. Come: nella torre, dove non si suonava? Sì, in quella appunto. Per esserne più sicuro, distaccai la mia legaccia, e fortificandola abbasso con una scheggia di pietra, che trovai sulla volta, n'applicai l'altro capo alla scarpa interiore della piramide. La pietra restò come immobile, mentre la mia mano andava, e veniva col muro, e ben presto dipoi la pietra sospesa acquistò un movimento di vibrazione, il che dimostrava che la piramide, la volta, e la torre Settentrionale erano in moto, benchè non si suonasse che nell'altra.

Terza Continuazione dell' Arti Istruttive.

Questo sembra un Sopraccrescimento di difficoltà; eppure dal concorso di queste circostanze dee uscir la luce. Stabiliamo con questa mira a guisa dei Geometri qualche principio ammesso, o sperienze conosciute, che possano esser equivalenti ad un Principio.

1°. Una pertica ficcata, e stabilita in terra per un capo può più facilmente essere scossa in alto che abbasso, e il moto di una linea, che s'imprime nel basso di questa pertica, potrà essere di tre, o quattro linee verso il mezzo, e di un dito, o più verso l'alto. Ho provato ciò nella torre di S. Stefano del Monte. Suonavasi una delle quattro campane, quando giunsi appiè del loro Sostegno. Sentii nel muro della torre un movimento debole, di cui non s'accorse la Compagnia: ma essendo pervenuto quaranta piedi più in alto nel luogo dell'Oriuolo, le andate, e venute della torre si trovarono tanto sensibili, che un uomo della compagnia s' attaccò ad un bastone di ferro per rassicurarsi.

2°. Una leva molto lunga può essere tanto più scossa con un peso mediocre, che una leva molto corta con un peso assai più forte.

3°. Il movimento impresso ad un corpo d' Oriente in Occidente diventa men vivo da questa parte, se il corpo è nel medesimo tempo spinto da un'altra impressione dal Mezzogiorno al Settentrione, o al contrario.

4°. Il movimento dei corpi scossi si comunica ai corpi vicini. Egli entra per via di rimbombo nelle parti inconcusse, e per via di sloggiamento nelle parti disimpegnate, e in libertà di prestarsi all' urto.

La

La verità di questa massima è tutt'i giorni sotto i nostri occhi. Se mettete la mano sull'estremità di una trave, e se si batte sull'altra con una mazza, le parti della trave restano invariabilmente legate non ostante la scossa: ma al primo colpo la vostra mano posta negligentemente si distaccherà dalla trave. Se con un grosso martello percuotete lo stipite di una finestra, dove è attaccata un' insegna; l' appoggio invariabile verso i suoi attacchi, si agiterà verso l' altra estremità, e vedrete l'insegna andare, e venire. Nel medesimo modo al passaggio di una carrozza, o di una forte vettura sotto le finestre della vostra cucina, i tegami, e i pajuoli liberamente sospesi si agitano, e risuonano, mentre i muri, e i grossi Mobili non provano che un moto poco sensibile, che non vi scompone niente. Se sospendete a cordicelle cinque, o sei globi di avorio che restano immobili, toccandosi l'un l'altro alla fila, e se tirate a voi il primo di questi globi per lasciarlo ricader sul secondo, questo riceve il moto, e lo trasmette al terzo senza uscir di luogo. Il terzo parimente fermato dal quarto gli comunica un azione, che il quinto senza muoversi trasporterà subito al sesto. Quest' ultimo, che è libero, e senza ostacolo, si stacca solo, ritorna, e rimanda al primo una parte dell' urto, che n' ha ricevuto. L' azione è reale in tutti i globi: il trasporto non è sensibile che negli estremi. Questa Fisica è conosciuta dai fanciulli medesimi, quando s' esercitano al giuoco dei globetti di marmo. Applichiamo queste sperienze al fenomeno.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Pel primo principio se la torre può in qualsivoglia maniera, e per qualsisia cagione essere scossa di una mezza linea verso il basso, l'emozione si troverà maggiore, e lo sluogamento sarà di più linee, o anche di alcune dita a misura che si avanzerà verso l'alto. Medesimamente se è possibile che il pilastro C, o altro sia scosso di una linea nei punti, in cui sta attaccato al muro della navata collaterale H, ed in quelli, in cui egli si applica al muro della gran navata I, è necessario che il moto divenga più sensibile a misura che arriva verso C: il che si conferma col principio 4, poichè questo pilastro è disposto a guisa delle insegne, la di cui estremità esteriore non attiensi a niente.

E' una conseguenza naturale del principio 2 che le due grosse campane della torre Settentrionale A non facciano maggior impressione, o ne faccian meno sovra un Sostegno molto corto, che le picciole 1, e 2 non ne fanno sovra un enorme sostegno di quaranta piedi di altezza, dove esse sono molto elevate. Oltre di ciò il sostegno settentrionale è molto massiccio, e pochissimo agile. Il meridionale all' opposto è una lunga gabbia sempre pronta a giuocare nelle sue scanalature, e che deve dare una tutt' altra scossa alla torre. Il Sostegno delle campane grosse essendo poco agitato, non fa sulla sua torre che un' impressione debole. Si può ben sentirla nella piramide: ma questa impressione s'estingue prontamente verso il basso, e si trova incapace di comunicare la minima scossa ai pilastri d' appoggio. Converrebbe perciò sforzar la resistenza, che fanno il muro collaterale, quello del chiostro, ed un altro

mol-

molto massiccio fatto in mezzo per dirigere in modo sicuro lo scolo dell' acque.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

Pel terzo principio l'impressione della campana 2, che pel suo peso di quasi due mila libbre deve essere molto più grande che l'impressione della sua compagna, si trova rallentata quando ella è incrociata nella linea dall'Oriente all'Occidente pel battimento delle due mezzane 3, e 4, il quale si fa dal Mezzogiorno al Settentrione. Il legname parte egli per avanzarsi verso l'Oriente? Il suo movimento si rompe subito verso il Settentrione: un altro lo riconduce verso l' Occidente, poi un altro al Mezzogiorno; il che fa il giramento provato dagli artefici quando lavorano nell' alto della piramide. Al contrario se le campane 1, e 2 non suonano, le mezzane 3, e 4 devono coll' estrema agilità della lor gabbia portare il loro impulso sulla torre, e se ella è capace di moto, farla andare dal Mezzogiorno al Settentrione, poi ricondurla da questo a quello. Ma pei colonnati interposti questa torre fa un sol corpo coll'altra. La Settentrionale dee dunque andare, e venire dal Mezzogiorno al Settentrione, e da questo a quello, quando la meridionale è spinta per questo verso, e in tal caso non deve accadere alcuna scossa nè alla volta della gran navata, nè al muro della collaterale, nè ai suoi Sostentamenti. Ecco dunque la cagion sensibile del moto della torre Settentrionale, e del riposo dei pilastri quando le campane 3, e 4 suonano forte nella torre del Mezzoggiorno. Presentemente l' azione sì singolare del pilastro C al suono della campana 2 diviene un effetto necessario. La sua sorella 1 fa senza dubbio

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

bio colla sua direzione paralella alla navata qualche impressione sul suo sostegno, sulla sua torre, sulla volta, e sul muro collaterale, per conseguenza sul pilastro C, che vi s'attiene: non indugerò a darvi un nuovo fatto, che prova questa comunicazione del moto della piccola. Ma questo moto è debole, perche la campana è picciola. Sotto la sua azione il moto del pilastro può essere reale: ma non è conosciuto. All'opposto la campana 2 più pesante dell'altra di quasi secento libbre, e suonante nell'altro d'una leva di quaranta piedi, deve fare un'impressione più violenta sulla torre secondo la sua direzione d'Occidente in Oriente. Questo moto impresso alla torre è certo pel fatto, fino ad essere il più sensibile di tutti. La comunicazione alla volta, ed al muro collaterale n'è dunque necessaria almeno per via di rimbombo: e secondo il principio 4 la minima scossa cagionata dalla volta, e dal muro collaterale al pilastro, ch'è disimpegnato, ed isolato, o tutto in aria sovra una lunghezza di più di cinquanta piedi, dee divenir sensibile arrivando verso l'estremità C. Tutto dunque proviene dal peso, dall'elevazione, dalla direzione della campana 2: questo movimento debbe essere alterato quando suonano con lei le mezzane 3, e 4, che battono in un verso contrario: e le campane 1, 3, e 4 continuando a suonare senza la seconda, il movimento del pilastro deve finire.

Abbiamo in mano una pietra di paragone per giudicar del valore di tutto ciò, che precede. Se si caricasse, di un peso straniero la piccola 1, avendo allora il medesimo peso, la mede-

medesima elevazione, e la medesima direzione che la 1, ella dovrebbe produrre il medesimo effetto: e la campana 2 accresciuta di peso dovria produrre un'effetto più sensibile.

Terza Continuazione dell'Arti istruttive.

A ciò s'è provveduto. Nel 1707. si distaccarono i battagli delle quattro campane della torre meridionale, e si legarono invariabilmente attorno della picciola. Alcuni fiaschi di vino distribuiti ai suonatori incoraggirono l'operazione: e non avendo da temer niente per la campana, l'agitarono sì fattamente, che il pilastro, già sempre immoto per lei, cominciò a ballare con tanta agilità, con quanta per la prima. Il secondo fece il simile poco dopo. Le andate, e le venute di questo parvero così sensibili come quelle dell'altro.

Finalmente si trasportarono i quattro battagli sulla seconda. Quì l'effetto pareva dover essere triplicato. Così il primo, il secondo, e il terzo pilastro si videro scuotersi in compagnia. Con qualche battaglio, o fiasco di più, credo che si sarebbe messa in conquasso la Chiesa.

Non si stimò ben fatto d'innoltrar tanto le cose. Tutto fu rimesso in istato. Quelli, che avevano avuto l'imcombenza di porsi in osservazione con vasi pieni d'acqua in varj luoghi sulla volta della gran navata, e ne' passaggi fatti nei Massicci de' pilastri sulla navata bassa, riferirono che ai battimenti della campana 2 l'acqua s'increspava sino negli ultimi Sostentamenti, ch'accostandosi alla torre l'acqua andava, e veniva o sotto i primi, o sulla gran volta, ma che l'acqua si era sparsa sugli orli nel tempo del maggior carico. Onde, Signore,

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

re, non insisterò nè sulle particolarità di queste nuove Sperienze, nè sovra altre aggiuntevi. E' superfluo ammucchiar prove sovra prove, quando lo spirito ha motivo di essere contento.

Se Voi lo siete di questa spiegazione, devo dirvi che ne siamo obbligati alle ricerche del P. Garreau Benedettino, che nel 1708. mi fece parte di tutte queste sperienze, e di ciò, che ne risultava. Questa Fisica era molto più di mio gusto che quella d'Aristotele, che mi s'insegnava allora. Speravamo ch'egli pubblicasse questa sua discoperta; ma essendo morto senza averlo fatto, l'ho fatto io alla meglio.

Pensava ancora il detto Padre, che per sopprimere le Visite incomode fatte per questo fenomeno alla Badia, e per cessare una maraviglia che secondata da una folata di vento potrà qualche giorno rovesciar la facciata, o i Sostentamenti meridionali; basta calare le campane 1, e 2, farle battere a livello delle mezzane 3, e 4 in modi che s'incrocino; e risecare soprattutto più di venti, o anche più di venticinque piedi del legname, che le regge. Ne vedete le ragioni. Sopprimendo la metà, e più di questo, non potrà mai impedirsi che non abbia qualche moto. Lo comunicherà sempre alla torre. Ma sarà sempre molto lo scemare il pericolo con iscemare il movimento.

Dopo la morte di questo Padre un accidente ha già giustificato le sue brame, ed il suo presagio. Un vento impetuoso ha fatto cadere uno de' due colonnati, che uniscono le due torri. E' stato ristabilito: ma l'architettura di questi Colonnati, e di tutto l'edifizio è d'una pie-

pieghevolezza, ch'è stata pur troppo messa alla prova; e perchè ella soggiace a tutte l'impressioni, sopravverrà finalmente un colpo improvviso, che rovinerà tutto. Son circa cento anni che l'occhio della Navata aveva già ceduto a queste scosse, ed era caduto in Chiesa. Il medesimo accidente avvenne sul principio di questo Secolo: io era là, e mi si fece osservare che il Monumento di Maestro Ugo il Bergier, sotterrato all'ingresso della Navata, era perfettamente conservato, mentre tutto il pavimento dei contorni era stato messo in pezzi. Tutte quelle moli di pietra, che formavano le branche della grande invetriata, s'erano disperse quà, e là in queste due cadute, e pareva che avessero portato rispetto al loro Architetto. La conservazione della tomba, della figura, e dell'iscrizione è un'esatta Verità. In quanto a questi rispetti reiterati, voi li prenderete per fioretti. E' lecito gettarne alcuni sulla tomba di questo gran Maestro quasi paragonabile a quello, che diciotto anni prima aveva cominciato il fontuoso Edifizio della Cattedrale della medesima Città (*a*). E' pruova di una intelligenza poco comune in Mastro Ugo l'avere arrischiato con esito felice sovra appoggi così delicati, come lo sono quelle due torri, dieci piramidi di pietra, le due grandi delle quali sono di cinquanta piedi di altezza sovra una base di sedici piedi; com'è una saggia riserva nell'Architetto della Cattedrale il non aver

TERZA CONTINUAZIONE DELL'ARTI ISTRUTTIVE.

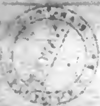
(*a*) La Cattedrale fu principiata nel 1211. S. Nicasio nel 1229. L'Architetto vi fu sotterrato nel 1263. Morlot. hist. Rem.

TERZA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

ver caricato le sue due torri del peso molto superiore delle due piramidi, che avrebbero potuto terminarle. Ciò, che questi ha fatto di più bello, non è forse la sua facciata, in cui gli ornamenti furon gettati a man piene. L'ordinanza ugualmente semplice, e maestosa degli Esteriori della sua Chiesa attacca ben' altramente gli occhi attenti; e non dubito che questo doppio carattere non attacchi quì anche i Vostri sulla figura, che vi mando dell' altra facciata: quest'è un modello di quel felice Gusto, che piace in tutt'i Secoli, e che prospererà sempre in tutte l'Arti, in cui si farà sentire.

I contorni della figura d' Ugo, e l' Iscrizione, che sussistono da cinquecento anni in quà, son lineamenti profondamente intagliati nella pietra, e riempiti di piombo liquefatto. Questa maniera d' istruire la Posterità costa poco, dura molto e facilita l' ispezione de' Monumenti per la diversità dei colori della pietra, e del piombo. Si potrebbe senza dubbio impiegar il piombo, e lo stagno per far monumenti solidi, e di gran mole: ma la medesima arrendevolezza, che permette d'imprimervi quella figura, che si vuole, è ciò, che ne rende più malagevole la conservazione: e fra tutt' i metalli quello, che conserva meglio i lineamenti, che gli si affidano, è il bronzo.

TA-



3. Tav. XXVIII.

Fig. 1.

22276

15534

12800

8931

A D F B

Fig. 2.

A A

C 162 C

D 144 D

E 135 E

B B

Fig. 3.

C

rc

D A



g. XXVII.

Fig. 3.

XVIII. XX.
XVII. XX.
XVI. XX.
XV. XV.
XXVII.
X. VII.

12345678



Terza Continuazione dell' Arte istruttive.

TAVOLA XXVII.

Le Misure, o proporzioni delle Campane.

Fig. 1.ª Le misure di una Campana, secondo il Metodo del P. Mersenne.

Fig. 2. Il modello di una Campana, secondo il Metodo comunicatomi da M. Gochu Organista di Chalons su Marna.

Fig. 3. La divisione dell' Orlo.

Fig. 4. La regola dei pesi, e delle grossezze ad uso dei fonditori, sviluppata sovra otto lati.

TAVOLA XXVIII.

Le proporzioni relative.

Fig. 1. La regola delle grossezze, e de' pesi, secondo il P. Mersenne.

Fig. 2. La regola dei diametri. La linea ** AB coi numeri armonici è la regola del P. Mersenne. La linea *** AB senza numeri è la scala degli antichi fonditori. La differenza poco sensibile in picciolo negl' intervalli di queste due Scale, divien sensibilissima in grande nell' esecuzione.

Fig. 3. La scala dell' otto Campane AB BC, contenente i tuoni, le grossezze, e i diametri.

Terza Continuazione dell' Arti istruttive.

TAVOLA XXIX.

La Forma, e gl' istrumenti del getto.

Fig. 1. La parte inferiore di una campana di quattro piedi, sei dita, e qualche linea di diametro, e la regola AB col suo intaglio A.

Fig. 2. La Scatola.

Fig. 3. AA, BB, prima branca, o proffilo. ACBD, seconda branca, o perno del compasso.

AcB, terzo pezzo, o il pezzo di unione.

EE, pezzo di ferro, su cui gira il perno,

Fig. 4. La fossa, e la Forma &c.

Fig. 5. Elevazione del ponte, e di un'ansa.

Fig. *6*. Pianta della parte inferiore dell'unione dell'anse. Queste sette aperture danno ingresso al metallo. Il discorso spiega il rimanente.

Fig. 7. Il fornello.

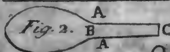
Fig. 8. Proffilo dell'anse.

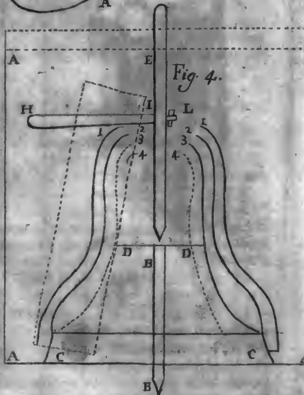
Fig. *9*. Vista dell'ariete coi due pezzi della trave reggente le campane, che lo sopportano.

TAVOLA XXX.

La Vista della facciata, e dei primi pilastri della parte meridionale di S. Nicasio di Rems, per render ragione del movimento singolare, che sopravviene a questi, qualora si suona la seconda delle quattro campane della torre vicina, o la terza salendo.







La Forma Il Getto



vedesi camminare sotto Luigi XIII. nella Piaz-



Le Figure gettate in bronzo.

TRATTENIMENTO XXI.

QUe' gran bassi rilievi di bronzo, e quelle magnifiche Statue equestri, o pedestri, che cominciano da più di un secolo in quà a moltiplicarsi coll' applauso di tutto il Pubblico, non sono nella lor origine che una mescolanza informe di minutissimi grani di rame, e di calamina. Qual pazienza, e qual destrezza sono state capaci di depurarli da una infinità di materie straniere, tra le quali questi grani erano sparsi; di legarli in maniera da formarne masse più solide del marmo; e d'imprimervi de' lineamenti, che mostreranno i grandi uomini del nostro secolo a tutte le future età?

Questa materia sì disunita acquista subito nel getto una tenacità, che ne forma corpi invulnerabili agli assalti sempre nuovi de' venti, della pioggia, della gragnuola, e degli anni. La medesima tenacità facilita ancora l' equilibrio, ed assicura la stabilità de' pezzi di bronzo lanciati in varj versi lungi dalla massa principale, de' quali una gran parte resta quasi senza sostegno. Tal' è la testa, o la coda di un cavallo di getto: tal' è il braccio, che stende un Generale d'armata, o un Re per dare i suoi ordini. S'ammira ciò in quel bel cavallo, che vedesi camminare sotto Luigi XIII. nella Piaz-

Le Figure gettate in bronzo.

za Reale. S'ammirò ciò ancora più nella Statua, che Parigi fece elevare nel 1699. in mezzo della Piazza di Luigi Magno. La figura colossale del Re, e del Cavallo, ch'è stata fusa di un sol getto, e che contiene un peso di più di 60. mila libbre di bronzo, non ha il suo appoggio totale che su tre gambe del cavallo, non ostante la piegatura de' garetti, che sembra dover rendere queste parti più frangibili; non ostante l'agilità di una di queste tre gambe, che comincia a lasciar la terra. Aggiungete a ciò, che un gran terzo, e più di questa Mole sta necessariamente in aria, e non deve il suo principal sostegno che alla tenacità, che l'unisce inseparabilmente al corpo intero. Ma la durezza del Metallo non ha impedito l'artista di prenderlo in un momento di docilità, in cui l'ha trovato così arrendevole come la cera medesima, su cui egli aveva gettato i suoi primi pensieri: ed il momento, in cui ha maneggiato a gusto suo questa materia così poco maneggevole, è quello quando l'aveva cangiata in un torrente di fuoco. Procuriamo di far sentire in poche parole l'essenziale di quest' operazione curiosa, e poco comune. Inquanto alle minute opere di fonderia, che si formano sovra una sabbia ben preparata, o in incavi di creta, o d'altre materie, che hanno ricevuto l'impronto di un modello; la cosa si concepisce senza difficoltà, ed il lavoro, che n'è dilettevole, è dappertutto facile ad eseguirsi.

Principj di architettura dei Signori Felibien, e Bofrand.

Il getto delle statue dipende da sei, o sette preparativi principali, che sono la fossa, il nocciolo o l'anima, la cera, la cappa, o la for-

forma esteriore, il fornello d'abbasso per fondere, e fare scolar le cere; e il fornello superiore per fondere, e versare il metallo nel Vacuo abbandonato dalla cera. LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

La fossa è un buco scavato in un luogo secco, e alquanti piedi più profondo che la Statua non sarà alta. Questo buco è quadrato, o tondo, od ovale secondo gli sporti, o riseghe di certe parti, che deve aver la figura: Si riveste l'interiore di questa fossa di un gran muro di paramento. La fossa.

Si opera in un altro modo, quando la statua è straordinariamente grande, o quando si ha gusto di vedere gli effetti della figura, che sarà fatta di cera, riguardandola da differenti punti di lontananza; o quando si teme l'insinuazione dell'acque, che penetrano la terra, e che possono arrivare all'Opera salendo dopo le gran piogge. Si lavora allora in tutta libertà rasente la terra, e s'alza un forte ricinto di muri capace di resistere alla spinta del metallo il fuoco, e delle terre, che vi si ammucchieranno sino al colmo.

O si debba lavorare rasente la terra, o sul fondo di una fossa, si comincia dal costruire sul suolo un corpo di mattoni, di terra grassa, e di creta, sotto il quale si fa un fornello, se l'opera è picciola, o spazj separati da muri sufficienti per ricevere il legno, e il carbone, che vi si dee bruciare da una parte, e dall'altra per portar dappertutto il calor necessario, se l'opera è grande. Questo corpo di base è coperto, o anche abbracciato da una forte inferriata, che ne fa un tutto inconcusso. Si prende cura soprattutto per la conoscenza, che si

 ha

Le Figure gettate in bronzo.

ha delle giuste misure del pezzo, che deve esservi colato, di far portare i principali bastoni di questa inferriata su i più forti massicci del lavoro muratorio, per ricevere i grossi pezzi di ferro, che vi saranno posti in piedi, e che sosterranno il nocciolò, la Forma, e dipoi tutta la figura di bronzo; dimodochè niente non si pieghi. Si mette sull' inferriata, i di cui pezzi son distanti fra loro tre dita, un piano di mattoni, e di terra ben preparata per elevarvi il nocciolo. E' superfluo il parlare del lavoratojo, che si costruisce sul tutto per lavorare al coperto, e ch' è tutto di legno, eccettuato il lato del fornello, dove il murare è più sicuro del legname.

Il Nocciolo.

2°. Il nocciolo è un massiccio informe, a cui si dà grossolanamente l' attitudine, e i contorni, che deve aver la figura. La materia del nocciolo è di due sorti: o è un misto di creta, di sterco di cavallo, e di borra; il che forma un corpo perfettamente maneggevole, e capace di una perfetta solidità: o è un misto di gesso, e di mattoni polverizzati, il che è la medesima cosa. Questa massa è internamente attraversata d' alto abbasso, e da un fianco all' altro da spranghe di ferro, che tengono in una situazione fissa, e che assicurano un appoggio immoto a tutto ciò, che si applicherà per di sopra. L' unione di questi ferri si nomina l' armatura.

L' uso del nocciolo non è solamente di sostener la cera, e la cappa, di cui siam per parlare, ma di risparmiare il metallo, e di scemare il peso della mole, facendosi interna-

men-

mente un gran Vacuo. Queste spranghe, e il nocciolo si ritirano in tutto, o in parte dall' interiore della figura di bronzo col mezzo di un' apertura lasciata nel ventre, o piuttosto nel dosso del cavallo, la qual poi si rinserra, fondendovi, o saldandovi un pezzo del medesimo metallo, come anche negli altri buchi lasciati da tutte le principali spranghe di ferro poste in piedi, o per traverso, e che forano necessariamente la forma. Dico che si ritireranno questi ferramenti, e il nocciolo in tutto, o in parte, perchè trovansi nell' interno della figura, quand'è finita, luoghi inaccessibili alla mano dell'artefice; ed anco perchè dopo di averne ritirati i ferri, che dovevan dare un appoggio passaggero al nocciolo, ed alla Forma, si lasceranno quelli, che la prudenza del fonditore vi ha preparati, per sollevare con una spezie d' equilibrio la fatica delle parti, che portano il peso, e per dare un appoggio a quelle del di fuori, che hanno maggiore sporto. Così si lascerà a ciascuna delle tre gambe del cavallo, che porteranno la figura sulla sua base, una spranga di ferro, che uscirà dall' intorno della gamba, e dell' unghia per essere consolidata sul piedestallo: e dovendo questo cavallo essere in atto di marciare, dimodochè non ponga in terra che due gambe, l' una delle due altre resterà leggermente in aria senza alcun sostegno. Sotto quella, che si discosta meno da terra, è necessario di lasciar uscire la Spranga, che l' attraversa, e che ajuta l' appoggio di tutta la mole. Ma quel capo di spranga, che offende la vista con un' aria d' inciampo, può essere

Le Figure gettate in bronzo.

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

destramente celato dietro le foglie di qualche pianta, che il cavallo calpesti passando. M. le Moine si servì di questa destrezza. Si salva così la leggerezza dell'attitudine senza nuocere alla solidità. Sarà parimente necessario dopo il getto di lasciare i ferri del nocciolo, che ajutano il sostegno degli sporti. Per esempio non si mancherà d' impiegare una gran curva di ferro arrampinata da una parte sulle spranghe, che escono interiormente dai garretti del cavallo, e da un' altra parte attraversando interiormente tutta la coda. Non si ritirerà dopo il getto nè questa curva, nè queste spranghe. Sarà lo stesso di un'altra curva, che si fa passare dalla bocca del cavallo in tutta la testa, e discendere dipoi lungo il collo, per andar a cercare un appoggio a questa massa rinserrandosi sul piede anteriore, che sostiene il davanti della figura. Non sostien tal peso indipendentemente dai garretti di dietro. I ferri, che escono da questi, fanno un tutto colla spranga, che esce dal garretto della gamba posta sul davanti. La testa del cavallo non potrebbe dunque abbassarsi senza elevare le spranghe dei garretti di dietro, e tutto il peso della groppa, che si carica soprattutto dalla parte opposta allo sporto ed alla gamba levata. Tutto rimane così in uno stato di stabilità. Questi ferri vi son dunque messi per restar sempre. Gli altri, e quasi tutto il nocciolo sono strutture passaggere.

3°. Sovra questo nocciolo alza lo Scultore una grande stesa di cera, a cui dà almeno due, o tre linee di grossezza per le figure di gabinetto, e d'avvantaggio per figure di maggior

gior mole. Finita la cera colle vesti, arie, e fattezze, che vuol dare al bronzo, si potrà di nuovo esporre la figura alla critica degl' intendenti, e farvi le riforme necessarie. La cappa, che per la mollezza delle sue prime giaciture prenderà l'impronta di queste cere, la conserverà, allorchè il fuoco n'avrà proccurata la fusione, e il totale scolo.

Le Figure gettate in bronzo.

Vi è, soprattutto per le grandi opere, un' altra maniera per fare il nocciolo, e la cera: quest' è avere una figura ben compiuta per servir di modello. Si può farla con la terra da vasajo, la quale maneggiasi facilmente, o piuttosto farla di gesso, se i preparativi del getto debbono durar lungo tempo. Schivansi con ciò gl'inconvenienti del gran caldo, e del gran freddo, che tormentano la creta, e all' opposto non distendono, nè tagliuzzano il gesso. Su questo modello ben eseguito s'applicano varj pezzi pur di gesso, che ne prendono esattamente tutti i lineamenti, e che ve ne possono distaccare senza disordine col mezzo dell'olio d'oliva, e del sevo, di cui s'intonaca la parte, che s'imita. Questi pezzi di gesso regolarmente tagliati, e ritirati dal modello, si chiamano Concavi: vedesene la ragione. Si raccozzano accuratamente questi Concavi, tutti insieme sul modello, disponendoli per giaciture fino in alto. E' certo così, che s'uniscono strettissimamente, e s'incastrano perfettamente su tutta la figura. Si notano, per trasportarne al bisogno tutto il complesso sul nocciolo. Si riempiono di cera dopo d'averli unti coll'olio, e le si dà una grossezza proporzionata alla mole. Questa grossezza deve

Il modello di gesso, e la forma di gesso.

I Concavi.

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

essere fortificata secondo il bisogno delle parti. Per esempio non si darà che sei linee di grossezza alla coda del cavallo per iscemare il peso del metallo in quel lungo pezzo, che rimarrà in aria. Si daranno otto, e dieci linee di grossezza al ventre del cavallo, o quasi a tutto il resto della figura: ma le gambe portatrici di tutto il peso saran massicce di cera sino al garretto; e in questo modo le gambe, eccettuato il ferro che le attraversa, saran parimente massicce di bronzo, quando il metallo succederà alle cere.

Si tratta ora d'adunarle attorno dell'armatura. Dopo d'essersi assicurato di un piano, che esprima giustamente tutt'i punti, a' quali corrispondevano perpendicolarmente l' estremità esteriori dei Concavi adunati sul modello, si principia seguendo le linee di questo piano, dal raccozzare i Concavi d'abbasso guarniti delle lor cere, senza mancare alla cautela di ben riempier di cera i minimi interstizj dei differenti pezzi. Quando son uniti come un primo ricinto, se ne riempie tutto l'interiore con del gesso, e della terra cotta liquida, che si fa scorrere dappertutto a traverso delle spranghe dell' armatura. Il nocciuolo si finisce così a misura che s'alzano le stesse, e finchè si copre il tutto dagli ultimi Concavi col loro fornimento di cera. Si comprende che molti, soprattutto nel basso d'una Statua equestre, dove non vi sono che gambe da esprimersi, saranno pezzi immori, senza lineamenti, e senza cera, ma destinati a servir di sostegno alle stese superiori, ed a rivestire il nocciolo, i di cui Materiali dapprincipio liquidi s'indurano, e si mantengono

gono dipoi coll'armatura senza l'appoggio di questo ricinte della Forma, che sarà tolta via dalle cere. L'olio interposto facilita la ritrazione dei Concavi, levati i quali, tutta la figura comparisce allo scoperto in cera. Si ripara ne' luoghi, che n'han bisogno, e spezialmente lungo le commessure de' Concavi, dove la cera non ha potuto insinuarsi, senza impedire la figura di lame sporgenti in fuori, e difformi.

Le Figure gettate in bronzo.

Se l'opera è d'ampia mole, si prendono, se si vuole, cautele maggiori; e quest'è in un certo modo la terza maniera di costruire il nocciuolo. S'adunano i primi piani degl'incavi, e l'armatura: s'applica su ciascun pezzo di cera alloggiata nel suo concavo una, due, e tre stese d'un impasto di terra, e di gesso, o di qualche altro misto, secondo le cognizioni particolari degli artefici. S'ingrossa questa incrostatura interiore sino a sei dita in circa, seccando di mano in mano ogni stesa con iscaldini, e un fuoco moderatissimo per non far liquefare le cere. Quando s'arriva per l'applicazione, e pel diseccamento di più stese ad avere una crosta di sei dita, che forma il contorno del nocciolo, si può appoggiarlo su di una volta di mattoni, terre, e gesso, che vi si fabbrica interiormente. Un passaggio fatto in questa volta permette di discendervi, di seccare lentissimamente. Poi si riempie a poco a poco l'interiore dell'armatura, e della volta, in maniera da compire tutta la massa del nocciolo, e da assicurarsi che le croste, di cui il di sotto delle cere è guarnito, saranno per tutto appoggiate sul sodo, senza temere in nessuna

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

suna parte nè sluogamento, nè piegatura. Il vantaggio di questa pratica è di poter non solo esaminar l'effetto delle cere disimpegnando tutta la figura da' suoi Concavi, dimodochè si vegga in cera allo scoperto come il modello; ma di poter altresì sluogare, e riluogare se si vuole, o riparar con comodo tutti questi pezzi di cera notati. Tocca al fonditore a diversificare le sue cautele prevedendo i bisogni, e gli effetti. Per esempio prima di finire i massicci del nocciolo, collocherà i tubi, che possono aver bisogno di passare ne' luoghi, che son per divenire inaccessibili. Fa porre de' sostentamenti sotto l'estremità delle spranghe dell' armatura, che attraversano il nocciolo da parte a parte. Tutto ciò, che può cadere, o solo un tantino tormentarsi, è consolidato da uncini, a forma di S di ferro, da legami di fil d'acciajo, od anche da un' opera del medesimo filo fatta a rete, con cui inviluppa tutto il nocciolo, fermandovelo con teste di chiodi ficcate ben dentro. In una parola concilia per tutto il passo libero del metallo coll' immobilità dei sostegni.

Gli Scolatoj, i tubi, ed i passaggi.

Quando le cere son finite, e riparate ciascuna a parte confrontandole colla parte corrispondente del modello, si ripongono sul nocciolo per attaccarvi più bacchette incavate, o tubi di cera, gli uni de' quali s'elevano da tutte le parti della figura, e di cui s' ha gran cura di ben coprire tutte l'estremità; gli altri se ne vanno verso il basso, e di fianco. Questi si nominano gli Scolatoj, e daranno lo scolo alle cere, quando converrà fonderle, e ritirarle. Gli altri si nominano i tubi, e i passaggi. I tubi

tubi sono i più larghi, e sono in numero di due: o tre nell'alto della figura, poi si distribuiscono pel basso in minori rami per portare il metallo fuso in tutte le parti della forma, di cui non abbiamo ancora detto nulla. I Passaggi poi lascino una libera uscita all'aria verso l'alto, mentre il metallo se n'andrà per tutte le strade, che lo conducono abbasso. Senza questa cautela l'aria violentemente dilatata dal calore del metallo tenderebbe ad occupare molto più luogo, e romperebbe la Forma per mancanza di sfogo, o formerebbe nel metallo fori, e larghe bolle capaci di sfigurar tutto.

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

Non ci dimentichiamo prima di cominciar la Forma, dove dee colare il metallo, di osservare che l'artefice, il quale lavora le cere, sa appuntino quanta n'è preparata in massa, e quanta n'è entrata negl'incavi, scolatoi, tubi, e passaggi, affinchè quante libbre di cera sono state impiegate, dieci volte altrettante di metallo faccia almeno entrare il fonditore nel suo getto. Dico almeno, perchè possono sopravvenire perdite inopinate, che rendano questa proporzione troppo debole, e perchè ciò, che rigurgita, dopo di avere contribuito all'uguale rapidità, non è un metallo perduto.

40. Ma come conserveremo noi al presente i tratti impressi nella cera, soprattutto dacchè ella è scompigliata da tutti que' tubi, che se ne lanciano come le punte di un istrice? A ciò perverremo per via della Forma, di cui cuopresi il corpo della figura, e i tubi. Questa forma è molto differente da quella di gesso, che co' suoi diversi incavi modellò le cere. Ell'è tutta di un pezzo: ma si fabbrica lentamen-

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

te in varie volte, e con distese da principio così fine, come una semplice vernice, poi a poco a poco più massicce, fino a formare finalmente una forma solida, che contiene ancora in concavo tutti i lineamenti, che si son veduti di rilievo sulla figura.

La Forma di terra.

Si comincia per quest' effetto dal fare un impasto di terra fina, e di terra di vecchi crogiuoli ben polverizzata sul marmo, e bene stacciata. Alcuni vi aggiungono dello sterco di cavallo, e dell'orina, che macerano, e lasciano imputridire colle terre per pestare, e stacciare il tutto in varie volte. Essendo l' impasto stemperato coll' acqua, e con albumi, vi s' intinge un pennello, e si stende un primo intonaco leggerissimo su tutta la figura, e su i tubi di cera. Essendo ben secca la prima stesa, si replica colla medesima materia, e col medesimo strumento. Si può mescolare un po' di borra, e di pelo ben battuto nell' impasto alla quarta, o quinta giacitura. Si ricomincia così a stendere dieci, dodici, ed anche venti, o più giaciture, non facendo alcun nuovo intonaco, senza aver fatto bastevolmente seccare il precedente. Ingrossandosi l' impressione quasi a mezzo dito, è tempo di condensarne l' impasto. Vi si fa entrare la terra rossa mescolata col gesso. Vi si sopprime a poco a poco la terra fina e la pasta di crogiuolo. L'ultime impressioni si materializzano fino a divenire un vero lavoro muratorio, che si fortifica esteriormente con più verghe schiacciate poste d' alto in basso, e piegate secondo le incurvature della Forma, poi con più cerchi di ferro, che abbracciano, ed incatenano il tutto.

Si

Si è avuta somma attenzione in dare molta finezza alle prime stese della Forma, che toccano immediatamente le cere, perchè esse pigliano più fedelmente i lineamenti della figura, e si connettono meglio nella ricuocitura, che dee farsi del nocciolo, e della Forma.

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

5°. Se l' opera è di mediocre grandezza, basta un fornello posto sotto l' inferriata, che porta tutta l' opera. Un fuoco moderato di uno, o due giorni basterà per lo scolo di tutte le cere, che si ricevono in vasi posti nell' estremità degli scolatoj, che escono dalla forma verso il basso. Dopo di aver ritirate le cere, si riempie la fossa di tegoletti, o di mattoncelli sin sopra la forma. Si spinge il fuoco, che penetra la capacità interiore, il nocciolo, e la Forma. Il fumo scappa a traverso de' mattoncelli, che concentrano il calore fino a fare appoco appoco arrossare il nocciolo, e la forma. L' artefice se n' assicura col mezzo di un tubo di ferro, che si è precedentemente fatto entrare nella forma con un colpo di trapano. Questo buco, che sarà riturato come quelli delle spranghe dell' armatura, permette di vedere a traverso del ferro gli orli della Forma, e il nocciolo, che non possono arrossare senza gettare un barlume sufficiente a renderli visibili nel bujo.

Quando la grandezza dell' Opera ha dimandato gallerie piuttosto che un fornello per distribuire il fuoco da ogni parte; s' alza nella fossa, a un piè di distanza attorno della Forma un muro di mattoni così alto, come la medesima, il quale chiamasi Muro di ricuocitura. Vi si lasciano varie aperture, che si chiudono, quando si

Le Figure gettate in bronzo.

vuole, con una piastrella di ferro. Tra il muro di ricuocitura, e quello, di cui son rivestite le pareti della fossa, o che si può aver fabbricato rasente la terra, si truova un passaggio libero dappertutto, per mettere, quando si vorrà, il fuoco sotto le gallerie per le aperture del muro di ricuocitura. Tutto il resto dell'interiore di questo muro è colmato di mattoncelli per fermare, ed avvalorare il calore. Il primo fuoco fa scolar le cere. Quelle d'abbasso sentono le prime impressioni, e sono le prime a partire per giungere al vaso, che le aspetta fuori del muro di ricuocitura. Quelle di sopra cadono successivamente, e pigliano la medesima strada. Il calore le cerca, e le sloggia di mano in mano. Il cavallo, l'uomo, gli abiti, e i tubi restano distrutti, non riman altro che un luogo vuoto tra la massa informe del nocciolo, e la Forma esteriore, che ha salvato, e serbato l'impronto della figura, e de' tubi. La cera, che può imbeversi nella Forma, e nel nocciolo, si svaporerà per la ricuocitura. Si ritirano le cere: si turano perfettamente gli scolatoj: il fuoco spinto, e mantenuto più giorni fa infine arrossare la forma, e il nocciolo. Quando se n'è informato dal tubo di ferro, la ricuocitura è fatta. Si toglie via il fuoco, e i tegoletti per procedere al sotterramento, che consiste in riempier di terra tutta la fossa, in pestar questa terra di stesa in istesa, dimodochè una stesa di sei piedi non ne occupi più di quattro. Un po' di gesso mescolato con questa terra è una buona cautela, perchè il gesso succierà tutto l'umido della

la terra, e l' impedirà di nuocere alla forma, insinuandovi particelle d' acqua, e d' aria, che all' accostarsi del calore si allargherebbero, e farebbero crepar tutto, per mancanza di sfogo, o di spazio. Perveniamo finalmente talvolta dopo due, e tre anni di disturbi al momento del getto, essendo sicuri che la ricuocitura, e il sotterramento han dato al nocciolo, alla forma di terra, ed ai tubi una situazion fissa, che il torrente di metallo suso non potrà nè portar via, nè alterare.

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

60. Allato della fossa, e due o tre piedi più in alto che la cima della Forma, è collocato il fornello superiore, dove dee farsi il getto del metallo. La distanza dal bacino al fornello deve essere picciolissima, per timore che una parte del metallo esposto all' aria non si raffreddi per istrada, e non fermi tutto in un tratto lo scolo del resto, il che farebbe mancar la figura.

Il forno superiore.

Il fornello è composto di un fondo, e di un coperto, accompagnato con ciò dal suo focolare, da un cenerajo, e da un bacino. Il fondo co' suoi orli è rivestito di una terra fina, e battuta per non lasciare alcuna uscita al metallo. Si sa quanto pesa un piede cubo di bronzo. Si sa quanto luogo occupi questo. Sapendo dunque quante libbre di metallo si debbono far entrare nel getto, si sa quanti piedi cubi ne risultano, e su questa cognizione si dà al fondo del fornello la capacità necessaria per contenere ciò, che vi si dee mettere.

Il coperto è una volta di mattoni molto abbassata per meglio riverberare, e far cader

la

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

la fiamma sulle masse di bronzo. Questa volta è forata lateralmente da quattro aperture corrispondentisi, e da due camminetti nell' alto per dare a proposito libera uscita ai grossi fumi, che essendo pieni di umidità, potrebbero ingrommare, e condensare una parte del metallo fuso; il che si chiama far la focaccia. Delle quattro aperture de' lati la prima è quella del canale, che porterà la materia fusa sulla forma. Si tiene chiusa per di dentro con un grosso turacciolo di ferro tagliato in maniera da non potere scappar per di fuori, ma da poter rientrar dentro, quando si vorrà spingervelo con una spranga. Turasi quest' apertura con un pezzo di ferro, perchè il ferro fra tutti i metalli è quello, che è men disposto a fondersi; non bastando il grado di calore, che mette in infusione il rame, per mettervi il ferro.

L'apertura opposta al canale è quella, che riceve la fiamma del focolare per distribuirla su tutto il fondo, e portarla fino al canale, dove ella viene a rompersi, ed a ripiegarsi sul metallo. Le due aperture, che sono ne' due altri del Coperto son destinate in parte allo scolo dei grossi fumi, ma principalmente all' agitazione del getto. Si agita il metallo in tempo del getto con delle scotole di legno lunghe un braccio, o con qualche altro istrumento. Con queste si disunisce tutto ciò, che resta denso nel getto, si scioglie la focaccia, e si levano le fecce straniere al metallo, che soprannuotano. Queste aperture, e i due cammini hanno porte di ferro inserite in certe scanalature per essere chiuse, quando l'ordina il fonditore.

Il

Il focolare è un luogo quadro fabbricato di mattoni, o di tegoli, e profondamente ficcato in terra allato del fornello. E' diviso da una forte inferriata in due parti; l'inferiore si chiama cenerajo, ed è destinata a ricever le ceneri, che cadono dall' inferriata, e ad ammettere un corso d'aria atto a render il fuoco più vivo. La parte superiore è propriamente il focolare, perchè riceve, e consuma le legne, che vi cadono sull' inferriata. Ha due aperture verso l'alto, l'una più picciola, e coperta di una porta di ferro per aprirsi ai pezzi di legno, che vi si gettano, e tenersi chiusa alla fiammà, che si ha interesse di condurre altrove; l'altra, ch' è più grande, è composta dei quattro muri, che si vanno incurvando, e ristringendo di fianco per inserirsi nell'apertura del Coperto, per dove la fiamma si dispergerà sotto la volta intera, e si rifletterà perpetuamente sul metallo.

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

Il bacino è di terra fina, e perfettamente legata. E' quadrilungo, ed ha comunicazione col canal del fornello, davanti il quale è collocato. Il fondo, ed il canale debbono essere un po' più elevati di questo bacino, ed avere un pendìo capace di condurvi il metallo fuso. S' è presa cura avanti il sotterramento di condurre fino all' aria esteriore i tubi, ed i passaggi composti della materia della forma di terra, rivestendoli di sottil ferro, per ischivare ogni rottura. Il bacino, che è forato nel suo fondo con tanti buchi, quanti sono i principali tubi, è posto sull' alto della forma, dimodochè i suoi buchi s' uniscono per la loro apertura inferiore coll' ori-

fizio di ciascun tubo. I Passaggi finiscono in aria attorno degli orli del bacino. I buchi del fondo del bacino si chiudono con lunghi manichi terminati da un capezzolo di ferro atto a riempiere esattamente la rotondità interiore del foro, in cui il metallo sarà ricevuto. Questi manichi essendo attaccati in piedi ad una traversa di ferro, che s'alza, e si abbassa quando si vuole, basta una parola, ed un cenno per fare sturare in un tratto tutt'i buchi.

Le Figure gettate in bronzo.

Una catena sospesa sul canale sostiene in una spezie d'equilibrio l'arnese, che dee sturarlo. Quest'è una lunga verga di ferro, o una forte pertica con ferreo manico. Se con essa ficcasi il turacciolo nel fornello, il metallo colerà.

Si principia a vedere uscire fumi molto bianchi, che sono il segno di un metallo perfettamente fonduto. Le scotole son ritirate: s'abbassano i ferri delle due aperture. Due robusti lavoranti posti davanti il bacino prendono in mano il manico dello Sturatojo: due altri stanno dietro a que' lunghi manichi, che chiamansi conocchiette. Tutt'i loro occhi sono sul Maestro fonditore.

Questi alza la canna. In quell'istante con uno, o due colpi di sturatojo il turacciolo è gettato nel fondo: il metallo allora innonda il bacino, e presentasi ai fori, ch' egli trova ancor chiusi. Il ruscello di bronzo si precipita leggermente pe' tubi in tutto l'interiore della forma. Nessun accidente lo ferma. Il bacino continua ad empiersi, ed a vuotarsi. Già la materia è in procinto d'esaurirsi nel fornello, e'l fonditore sempre inquieto sugli ac-

accidenti, che possono nascere sotterra al suo metallo, lo vede finalmente rigurgitare nel bacino con un contento indicibile: egli ritirasi, e tutt'è fatto per la sua parte.

Le Figure gettate in bronzo.

Questi preparativi, dopo fatto il servigio, son portati via. Si levan le terre, si spezza il fornello, e la forma di terra. La disotterrata statua è messa in piedi a forza di macchine, e di cautele per non rompere alcuna delle parti leggere, o sporgenti in fuori: lo Scultore se n'impossessa. Egli fa segare i tubi, ond'ella è irsuta. Arma i suoi lavoranti di punteruoli, martelletti, lime, grattabuge, bulini, e d'altri stromenti. Si pulisce tutto: tutte le croste, le gonfiature, le disuguaglianze sono appianate. Mette vicino ai lavoranti il modello da lui conservato almeno in picciolo, che li regola tutti. Si riserba la ricerca dei lineamenti, che gli premon più, temendo che non s'alterino, o non gli scappino sotto una mano men cauta della sua. Essendo ben direzzata l'Opera, e totalmente riparata, s'intonaca di una vernice, che dà il medesimo occhio al corpo intero, ed ai pezzi di getto, o di saldatura posteriormente applicati.

Tal'è fra tutte l'Arti quella, che premia più nobilmente i servigj fatti alla Società. Tocca a quelli, che vi tengono i primi posti a proccurarle i grandi Appoggi. Essi non attendono da lei altro contraccambio che quello degli applausi, e dell'affetto. Sta però bene a quelli, che la compongono, l'unirsi, e fare degli sforzi, non solo per esprimere ciò, che sentono, ma per renderne l'espres-

Le Figure gettate in bronzo.

sione durevole, come lo è il bene, che han ricevuto. Quando i Cesari tornavano dalle sue Imprese, Roma alzava loro Monumenti capaci di resistere all'ingiurie degli anni. Quelli, in cui ell'ha impegnato il bronzo, si son meglio conservati. Ma quantunque ciascun Secolo sia in possesso del suo gusto particolare, non temiamo noi il rimprovero d'aver preferito negli attestati della nostra gratitudine il gusto dell'orpello, o de' fuochi fatui, a quello delle bellezze reali, e permanenti? Vogliam del fracasso, e del brillante: e spendiamo talvolta più, per veder rotolare un mezzo quarto d'ora di seguito una cascata di fuoco rialzata da un Sole di due minuti, o da un diluvio di serpentelli artefatti, che annichilandosi terminano la festa; che non si spese già per gettare in bronzo la Statua equestre di Marco Aurelio, o per alzare le Colonne Trajana, ed Antonina, o per costruire Archi trionfali, in cui mostransi ancora le Imprese di Tito, e di Costantino.

Risplenda il nostro Amore per un Re pien d'attività, e d'umanità: quest'è una effusion di cuore, il fermar la quale non sarebbe nè ragionevole, nè possibile. Ma invece di ristringerci in feste, che non sono che strepito, e fumi transitorj, dovremmo dir le nostre allegrezze a tutto l'avvenire, e communicarle fino ai nostri ultimi Nipoti con delle realità di qualche servigio. Le piazze più necessarie ai bisogni di una gran Città, vi possono diventare abbellimenti proporzionati, come anche testimonianze dei pubblici sentimenti. I nostri Mercati quasi tutti tortuosi, ed imba-

razzati possono allargarsi, e prender forme regolari non meno che comode. Fare star comoda la plebe nel suo lavoro è un facilitare i servigj ch'ella ci rende. Invece di un Macello spazioso posto al corso del fiume sotto Parigi nell'Isola de' Cigni; invece di un nuovo mercato costrutto sul terreno del Palazzo di Soissons, si può scegliere un Lavoratojo semplicissimamente fabbricato, dove gl' infelici siano sicuri di trovar in ogni tempo del lavoro, quando ne scarseggiano. O se si vuol che la spesa destinata ad un festa sia consacrata tutt' intera ad opere di pura decorazione, si potrebbe far regalo al popolo di un passeggio coperto, e porvi una lunga serie di statue, più idonee dei libri medesimi ad insegnarli la Storia dei grandi uomini, che han ben servito la Patria o in guerra, nel governo, o nell' Arti. Questo Spettacolo sarebbe l'incoraggimento, ed insieme il trastullo di tutti gli stati, ed i piedestalli vuoti diverrebbero altrettanti posti ricercati. Ma in qualunque uso s' impieghino i danari pubblici, come Mercato, passeggio, chiaviche, porte, rive, fontane, serbatoj, bacini di bronzo; ciò, che è utile al popolo, nominandosi ogni giorno, ed ogni momento, sembra fatto per illustrare i grandi avvenimenti, e i gran nomi. Questo sarà il Mercato Conti, il portico de' Borboni, il Lavoratojo della convalescenza. Questo sarà l' Arco di Fontenoy, il bastione di Sassonia, o le Pompe di Luigi XV.

Le Figure gettate in bronzo.

Del rimanente riserbiamo le Statue di getto, e i monumenti di gran mole pei nostri Re, e col loro beneplacito pegli altri Guerrie-

Le Figure gettate in bronzo.

rieri, che han messo lo Stato in sicuro. Ma vi son Cure pacifiche, progetti, in cui il puro amor della Patria si manifesta, e che il Pubblico può riconoscer con de' Medaglioni, con delle Sculture, od onorevoli iscrizioni. Fra tutti i Parigini viventi avvene un solo, che non volesse vedere nel più bel luogo del bastione una tavola di basso rilievo in bronzo, in cui si potessero mostrar per sempre le fattezze, e rammentare il nome del più amabile di tutti i nostri Preposti?

La giustizia, e l'affetto non mancherebbero d'aggiungervi la rimembranza di què' Magistrati ugualmente zelanti, che sempre concordi fra loro, e col lor Capo, benchè combattuti estrinsecamente da ostacoli, che si moltiplicavano sempre più, son finalmente arrivati a far prendere la via del fiume agli scoli di un'immensa Città: intrapresa paragonabile, o superiore a quella, che fa la gloria del quinto Re di Roma. Col mezzo di un Canale di pietra debolmente inclinato su di una lega di terreno senza pendìo, e coll'ajuto di una possente caduta d'acqua, che vi trae seco i rami collaterali, e tutte le deposizioni; questi Padri del popolo hanno saputo rendere all'aria di Parigi la sua purità, ai loro Concittadini l'uso dei passeggi pubblici pel passato infetti, finalmente a trecento mila abitanti sì della campagna, come del più bel quartiere di questa Città, la gioja, e la salute.

Illustre Turgot, io vi rendo un omaggio puro. Non vi sono affezionato che come un milione di altri Cittadini, i quali partecipano il godimento di questa bell'Opera, e degli altri

altri vostri benefizj. Ma la gratitudine non avrebbe ella luogo se non in ciò, che c'è personale? Anzi l' ampiezza medesima di questo Bene è quella, che fammi impressione; e Voi avreste già ricevuto da me un ringraziamento così durevole come le vostre intraprese, se io fossi Poeta, o fonditore.

LE FIGURE GETTATE IN BRONZO.

QUARTA CONTINUAZIONE

Dell' Arti istruttive.

TRATTENIMENTO XXII.

NElla necessità di ristringerci per una scelta, finiremo le nostre osservazioni sull' Arti più istruttive colla fabbrica della moneta, e dell' oriuolo. Questi sono ancora due de' migliori mezzi di metter l' ordine nella Società, dandovi degli avvisi, di cui ella non può far di meno.

La Moneta. La Moneta nell' origine sua è una picciola massa d' oro, di argento, o di rame, di un peso determinato per facilitare l' acquisto delle cose necessarie col cambio di una materia stimabile, ed incorrottibile. La necessità, in cui si era nell' antico commerzio di aver quasi sempre addosso una bilancia per pesare ciò, che si cambiava, o per assicurare il peso del metallo sostituito alle mercanzie; impegnò le Città mercantili, o i Principi che governavano, a far dividere que' metalli preziosi ora in cilindri, ora in tortelline di varj pesi, e ad imprimervi un segno convenuto, e conosciuto, ch'esprimesse il peso, e la qualità del metallo. Quest'era un avviso (*a*), ed una mallevadoria, la di cui certezza crebbe, come anche la difficoltà di contraffare la marca del

(*a*) *Moneta* da *Monere*, avvertire.

del Principe. Per un felice avvenimento non ravvisato sul principio, questi pezzi formarono continuazioni di monumenti, che trasmisero alla posterità la notizia de' luoghi, de' tempi, e de' personaggi cospicui.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

Questi usi della Moneta parvero sì vantaggiosi, che si coniavano apposta nuove monete per eternare con qualche marca un avvenimento memorabile, o per conservare le fattezze di un Principe amato. Si sono pur battute talvoltà nell' Antichità, e si battono anche in oggi comunissimamente monete destinate non già ad entrar nel commerzio, ma ad esprimere la gratitudine d'una Città, o di una Compagnia, oppure a perpetuar la memoria d'un insigne avvenimento. Ad esse allora si dà il nome di *Medaglie*, o quello di *Medaglioni*, s'elleno son grandi. Si dà altresì il nome di medaglie alle monete degli Antichi, quando si radunano a titolo d'insegnamenti, e per fare delle continuazioni istoriche.

Queste Collezioni sono i veri archivj della Storia antica, e i mezzi più acconci per formare una Scienza solida colla certezza degli attestati. Ci son poche materie sulle quali siasi meglio scritto, e quest' è lo studio, che colla Storia naturale, c'interessa maggiormente. Ho talvolta sentito Dotti giudiziosi, e pieni di stima per la bella Antichità lamentarsi della scarsezza di quelli, che davano nel gusto dell' istoria giustificata dai monumenti coetanei, e lamentarsene tanto più giustamente, quanto che le biblioteche, i gabinetti di medaglie, e i tesori di monumenti non sono

nè

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

nè rari tra noi, nè chiusi ai curiosi. Talora se la pigliavano contro i difetti della pubblica educazione, in cui) dicevano eglino) s' insegna scrupolosamente ai giovani la Cria, la forza d' inerzia, e la supposta reazione d' una pietra sul cavallo, che la tira; mentre che non s' è mai trovato un Maestro, che abbia gettato nel loro animo i primi semi della bella curiosità, facendo lor vedere in realtà, o almeno in figura le teste, e i rovescj d' una serie di medaglie Imperiali, Gotiche, Bizantine, od altre. Qualchevolta que' Dotti l' avevano seco stessi, e si rimproveravano come un grande abbaglio il non avere animato dappertutto l' amore, e la ricerca dell' antichità col soccorso delle intagliature, incaricandosi delle spese l' uno d' una tavola di medaglie, l' altro di un' altra; o dividendo tra loro gli avanzi di una bella serie di teste, di tempj, di tombe, di stromenti, e di monumenti di ogni spezie. Il che incoraggirebbe gl' intagliatori, e darebbe la facilità di mettere quest' utili Collezioni a un prezzo sì tenue, che non s' avrebbe mai la tentazione di contraffarle. Sarebbe difficile il servir meglio la Società, e farle più bei regali.

La certezza istorica non è il solo frutto dell' ispezione de' pezzi giustificativi. Il gran bene, che si fa proccurando intagliature a quelli, che non possono avere i Monumenti, si è facilitare i progressi di tutte le belle notizie, e d' ampliare il gusto. V' ha chi si lamenta che i Dotti ne mancano assai spesso, il che non dee sorprendere in persone, che non hanno abbandonato il gramaticale se non

per

per darsi al Metafisico; dove che lo studio della bella Antichità gli umanizza, e sostiene la loro Opera col gusto del sensibile. Tutto si dissipa, e s'obblia in una lettura languente: ma tutto resta in ordine nella memoria quando si trova legato coi lineamenti d'un Imperatore, col segno distintivo d'una Colonia, colle decorazioni d'un anno secolare d'un ingresso trionfale, o d'un felice ritorno. La Storia è un viaggio dell'immaginazione in paesi lontani, e secoli rimoti. Tutto vi ci attacca a proporzione che gli oggetti vi son messi sotto gli occhi.

Quarta Continuazione dell'Arti istruttive.

Le monete sono state moltiplicate più d'ogni altro Monumento sì pel bisogno, come anche per la tenuità degli apparecchi; e si son meglio conservate per la solidità della materia; ed infine per l'ordine della loro continuazione si trovano le più atte a connettere gli avvenimenti.

L'antica fabbrica delle Monete.

Altrevolte la fabbrica delle Monete era differente da quella d'oggidì. Si tagliava una lama di metallo in più piccioli quadretti, i di cui angoli s'abbattevano colle cesoje. Dopo d'aver aggiustati questi pezzi in modo da renderli perfettamente conformi nel peso al pezzo, che serviva di regola per tutti gli altri, si ripigliava ciascun pezzo per ritondarlo esattamente con picciole martellate. Quest'è ciò, che si chiamava una tortelletta, a cui non mancava altro che l'impronto. L'intagliatore preparava, come fa ancora, due masse d'acciajo in forma di conj tagliate, e terminate da una superficie schiacciata, e rotondata ne' suoi orli. Vi s'intagliava, o vi s'imprimeva

in

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

in concavo una testa, una Croce, uno Scudo, od altra figura, secondo l'uso de' tempi, con una corta leggenda. Di questi due Conj dovende uno esser immoto, l'altro mobile, il primo s'allungava in una coda a quattro facce per essere fitto nel buco del tronco, ch'essendo bene stabilito teneva il conio così fermo, come avrebbe potuto fare una Morsa. Su questa massa inferiore era posta orizzontalmente la tortelletta di metallo per riceverne l'impronto da una parte, e dall'altra l'impronto del conio superiore con cui si copriva. Questo conio mobile appoggiato sulla tortellina per la sua superficie ritondata, ed intagliata, aveva nell'altra estremità una superficie quadrata, schiacciata, e più larga; su cui si scaricavano più colpi d'un enorme martello, finchè il doppio impronto si trovasse di un rilievo sufficiente in ciascuna parte del pezzo. Spedito quello, gli se ne sostituiva un altro, e divenivano così una moneta di lega, ch'aveva il titolo di fina, il peso, e la marca fissati dall'ispezione de' giudici per aver corso. La forte tempera, che s'era data, e che si dà ancora ai due conj d'acciajo, li metteva in istato di sostenere quelle reiterate percosse.

La Moneta moderna.

Si è molto abbreviato, e perfezionato il far monete con più macchine ingegnose, e colla felice applicazione delle più sicure sperienze di Fisica sul modo d'affinare, tingere, e battere i diversi metalli. Trascurando le minute pratiche, la di cui notizia non è nè ardua, nè importante; si può attenersi all'effetto delle macchine, che vi s'impiegano. Ecco una corta descrizione del lavoro delle tre più belle, che

sono

ſono la macchina delle lame, quella da ſcrivere ſulle monete, ed il mulino, o bilanciere.

Quarta Continuazione dell' Arti istrutive.

La macchina delle lame.

Dopo cavate le lame di metallo dalle Forme, in cui ſi gettano, non ſi battón più come altrevolte ſull' incudine; ma ſi paſſano, e ripaſſano tra i varj cilindri della macchina delle lame, le quali eſſendo ſtrette gradatamente conducono preſto la lama ad una groſſezza giuſta, ed uniforme. Invece di dividere, come facevaſi, queſta lama in piccioli quadretti, vi ſi tagliano francamente tante tortellette, quanto ella può contenerne, coll' ajuto di un acciajo tagliente ben temperato, di figura rotonda, incavato di dentro, e di un diametro proporzionato per portar via il pezzo formandolo. Dopo d' eſſere ſtati paragonati, e peſati contro altri pezzi, che ſervono di regola, e per conſeguenza limati, raffazzonati, raſchiati per levarne il ſuperfluo, poſcia bolliti, imbiancati, arrivano di lavoratojo in lavoratojo alla macchina da ſcrivere, e finalmente al mulino, che ſtringendoli ciaſcuno a parte tra i due conj raccozzati sforza con un ſol colpo le due parti del pezzo a riempiere eſattamente tutt' i Vacui delle due figure in concavo. La macchina da porre in lame il piombo dà un' idea ſufficiente di quella, che impicciolisce le lame d' oro, e d' argento tra rotoli di minor mole. Mi riſtringerò quì alla figura della macchina da ſcrivere, ed a quella del mulino.

La macchina da ſcrivere ſulla moneta.

1. I principali pezzi della prima ſono „ due „ lame d' acciajo groſſe circa una linea, la me„ tà della leggenda è intagliata ſulla groſſez„ za dell' una delle lame, e l' altra metà ſulla

„ groſ-

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive. Boizard Trattato delle Monete.

„ grossezza dell' altra; e queste due lame son „ dritte, benchè i pezzi, che ne son segnati sian tondi.

„ Quando si vuol segnarne uno, si mette „ fra le lame, dimodochè le due lame essendo ciascuna di piatto su di una piastrella di „ rame, ch' è annessa ad una tavola di legno „ molto grosso, ed il pezzo essendo altresì di „ piatto sulla stessa piastrella, egli tocca di „ ogni parte le due lame per la loro grossezza. Una di queste è stabile col mezzo „ di più viti, e l altra scorre col mezzo di „ una ruota dentata, o a rocchello, che s' incastra ne' denti, che sono sulla superficie „ della lama. Questa lama scorrente fa girare il pezzo in maniera, che quando ha fatto il giro, si trova segnato. Convien notare che non si può segnar che gli scudi „ (grandi, e piccioli) colla leggenda *Domine, salvum fac Regem*; perchè il Volume n' è „ sufficiente per portar tali lettere. Ma il „ Volume dell' altre spezie sì d' oro che di „ argento non può portare che un cordoncino „ sull' orlo.

La Macchina da far monete.

Questa Macchina è sì agile, che un sol uomo può marcare venti mila pezzi in un giorno. Ell' è invenzione di Castaing, ingegnere magnificamente premiato da Luigi Magno. Cominciò a porla in opera in tutte le nostre monete nel 1685.

II. „ Si fan le monete d' oro, di argento, „ o di rame con un arnese, a cui i Conj son „ annessi; quello dell' effigie è di sotto dentro una scatola quadrata guarnita di viti, e „ di madri viti per ritenere il conio. Si po-

„ ne

„ ne il pezzo sul Conio d'effigie, il qual non „ si move. Si gira in un istante la sbarra, „ che fa girar la Vite in essa rinserrata. La „ Vite entra nella Madre Vite, ch'è nel cor„ po della macchina; e la sbarra fa così gi„ rar la Vite con tanta forza, che spingen„ do l'altro conio su quello dell'effigie, il „ pezzo violentemente incalzato dai due Co„ nj ne riceve gl'impronti con un sol colpo „ in un momento. Quando il pezzo è così „ coniato, chiamasi moneta. Passa all'ultimo „ esame dei Giudici custodi, e dalle lor mani „ in quelle del Pubblico.

Quarta Continuazione dell'Arti istruttive.

L'Oriuolo.

Abbiam riserbato l'oriuolo per l'ultimo degli Strumenti, che servono ad istruir l'uomo. L'Oriuolo colla sua utilità, e struttura ingegnosa fa molto onore allo spirito umano. Il più rozzo, il più antico, quando anche fosse di un suono così lugubre, come quello della Sa........, addrizza la parola a tutto un popolo, e reitera in ispazj uguali gli avvisi, che se n'aspettano. Si fa sentire quant'è lungo il giorno. Veglia, e parla da un capo della notte all'altro ad ogni particolare negl'intervalli del suo suono. Dà il primo segno dell'Orazione, fa aprir le porte delle Città, convoca le Adunanze, ed annunzia tutt'i lavori a misura che si succedono. L'Oriuolo è la regola della Società.

Gli

QUARTA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Gli Oriuoli a ruota.

Gli Oriuoli a ruota son macchine composte di più pezzi differenti concorrendo tutte coll' uguaglianze dei lor movimenti a dividere il tempo in parti uguali. Il principio del movimento negli Oriuoli è un peso, o una molla che fa girar le ruote, ed un pendulo con una molla spirale modera questo movimento, e lo rende uguale, o uniforme.

Gli oriuoli suonano, o no. Per far suonare un oriuolo, convien accrescere il numero delle ruote, e delle molle, e certi altri pezzi, che variano molto secondo il genio, e il gusto particolare di ciascun'Oriuolajo.

Si chiama *movimento* di un Oriuolo l'unione de'pezzi, che fanno girare gli stili del quadrante, o che fanno suonare l'Oriuolo. Allorchè un Oriuolo suona le ore nel medesimo tempo che le indica; si chiama *primo movimento* tutte le parti che fanno andare gli stili; e *secondo movimento* quelle che cagionano il suono.

Il carattere proprio di un buon oriuolo è di andare regolatamente. Se va ora presto; ora tardi, non può essere la misura del tempo: acciocchè dunque un oriuolo serva al fine proposto, convien 1°. che sia fatto secondo le regole dell'arte; 2°. bisogna stabilirlo in quella uguaglianza di movimento che fa la sua giustezza, e mantenervelo. Nel seguito supporremo che i pezzi di un oriuolo siano senza difetto, e che niente dalla lor parte non turbi questa ugualità di movimento.

La

La pendula ordinaria.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

Il principio del movimento d' una pendula ordinaria è una molla. La molla è una lama d'acciajo ben battuta, che si raggira sovra sè stessa, e fa più giri in forma spirale. Quanti più ne fa, tanto più s' ostina, e si sforza per isvilupparsi: per girare così la molla in guisa spirale e fermarla, si rinchiude in un cilindro incavato, che si chiama tamburo, o bariletto A, il quale è attraversato da un albero, che gli serve d'asse. La molla è attaccata in una delle sue estremità a quest' albero, ch' è fisso; e nell'altra estremità s' attiene alla circonferenza interna del tamburo; dimodochè il tamburo girando mentre l'albero resta immobile, è necessario che la molla s' aggiri sull'albero, e se il tamburo gira in un verso contrario, allora la molla si sviluppa.

Quando la molla è caricata, si sforza da se stessa per ristabilirsi, dimodochè trasportando la circonferenza del tamburo, trasporta ciò, che vi s' attiene: agisce sulla macchina delle ruote che son cinque, senza comprendervi quelle, che sono tra il quadrante, e la piastrella, a cui è annesso. La ruota A è sul bariletto, ed ha ottanta quattro denti: la ruota A s' incastra nei denti, o ali del rocchello della ruota B, che si chiama ruota mezzana. Il rocchello ha quattordici ali, e la ruota B ottantaquattro denti, come la ruota A. La ruota B s' incastra nell' ali del rocchello della ruota C, chiamata ruota dal lungo stipite, perchè l' albero di questa attraversa il quadrante: ell' è

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

altresì chiamata ruota dei Minuti, perchè l' albero di questa ruota porta lo stilo di questi. Il rocchello ha sette ali, e la ruota settant' otto denti. La ruota dei minuti C s' incastra nell' ali del rocchello della ruota D, chiamata ruota di campo. Il rocchello di questa ruota ha sei ali, e la ruota sessantasei denti. La ruota D s' incastra nell' ali del rocchello della ruota d' incontro E. Il rocchello di questa ruota è di sei ali, e la ruota ha trentatrè denti.

La molla si scaricherebbe con furia, e farebbe girare le ruote, e gli stili del quadrante con una prestezza stupenda, se qualche cosa non ne moderasse l' azione. Ma coll' ajuto di un contrappeso, che si bilancia da dritta a sinistra, e da sinistra a dritta, trovasi il modo di regolar la forza della molla, ch' è nel tamburo. Questo peso è attaccato a un filo, o verga di ferro di una certa lunghezza. Quest' unione del peso, e della verga è chiamata pendula: la verga è attaccata nella sua estremità superiore ad un albero orizzontale mobile attorno de' suoi perni: quest' albero porta due palette, sulle quali i denti della ruota d' incontro urtano. Son distanti l' una dall' altra quant' è il diametro della ruota d' incontro **, e le loro superficie piane fanno un angolo di circa cento gradi. Allorchè una delle palette è urtata, l' altra è in aria: ora perchè il peso, che si bilancia, non può fare i suoi andirivieni ch' in un certo tempo, la ruota di rincontro è fermata alternativamente da ambe le palette, e lo è tanto più lungo tempo, quanto più tarda è la pendula, o più durevoli le sue vibrazioni. E' chiaro, che ad ogni vibrazione la ruo-

ta

ta d'incontro urta una paletta, e sempre i denti opposti fanno quest'incontro alternativo: dalla prontezza dunque, o dalla lentezza delle vibrazioni della pendula dipende la prestezza, colla quale giran le ruote. Ora la molla, ch'è nel tamburo, non può svilupparsi se non quanto le ruote cedono alle sue impressioni: onde la pendula con ritardarle modera la forza della molla. L'incontro alternativo delle palette dell'albero della pendula, e dei denti della ruota di rincontro è chiamato scampo. La bontà di questo è una parte essenziale di un oriuolo. Acciocchè sia esente dai difetti, non dee turbare l'isocronismo, o uguaglianza indurata delle vibrazioni della pendula; perchè questa da sè fa tutte le sue vibrazioni in tempi uguali: ma lo scampo per la disuguaglianza de' suoi urti può alterare l'ugualità delle vibrazioni, e i Maestri dell'arte, che sanno quanto uno scampo buono cooperi alla regolarità di un Oriuolo, s'applicano particolarmente a scoprire i difetti degli Scampi antichi, ed a riformarli, o anche ad inventarne de' nuovi più perfetti. Vantasi il trovato da M. Gourdain, un de' nostri più industriosi Oriuolaj; l'ha egli applicato agli oriuoli da tasca con uguale riuscita.

Quarta Continuazione dell'Arti istruttive.

Le pur ora mentovate ruote sono per regolare lo sviluppo della molla del bariletto, e il numero dei lor denti deve accordarsi con quelle delle vibrazioni della pendula: ma vi sono altre ruote nascoste tra il quadrante, e la piastrella, a cui è unito, che servono alla marcia degli stili: si nomina quadratura la loro unione.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

Per concepire questa disposizione delle ruote, e conoscerne l'effetto, convien rammentarsi di ciò, ch'è stato detto un po' più sopra, che l'albero della ruota dal lungo stipite, o de' minuti attraversa il quadrante pel suo centro, quest' albero entra con istrofinamento in un cannone, che si chiama cannone d'argine. Su questo è lo stilo, o gnomone dei minuti, ch'è l'ultimo nel di fuori. Porta altresì un rocchello, che s'incastra nella ruota chiamata di rimando F. Questa ha un rocchello di sei ali, che s'incastra nella ruota del quadrante G, che ha settanta due denti. Questa è forata nel suo centro, ed attraversata dall' albero della ruota de' minuti, e dal cannone d'argine. Questa ruota del quadrante è sormontata da un cannoncino, che fa uno stesso corpo con lei, e che porta l'ago dell' ore G.

Il pur ora detto basta per far intendere, perchè si possono girare gli aghi dell' ore, e dei minuti a dritta, ed a sinistra, senza però scompor nulla nel movimento della pendula. Imperocchè giacchè il cannone d'argine non s'attiene all' albero della ruota de' minuti che per lo strofinamento, ne siegue subito, che se niente non lo sormonta, questo cannone girerà colla ruota de' minuti: ma se qualche cagione sormonta lo strofinamento, allora questo cannone girerà in quel verso, che si vorrà senza la ruota de' minuti, e perchè l'ago de' minuti è su questo cannone, girerà anch' esso. Oltre a ciò poichè il rocchello di questo cannone d'argine s'incastra nella ruota di F, e'l rocchello della ruota di rimando nella ruota del quadrante G, al di cui cannoncino s'unisce l'ago de' mi-

minuti: ne segue che questo girando senza la ruota de' minuti, l' ago dell' ore girerà anch' esso. Quindi deriva, che se la pendula anticipa, o indugia, si possono far retrocedere i gnomoni del quadrante, o farli andare avanti per metterli sull' ora.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

Vediamo adesso in qual maniera le ruote, coi numeri, che abbiamo in esse supposti, fanno fare all' ago dei minuti un giro del quadrante in un' ora, ed all' ago dell' ore un giro in dodici ore. A quest' effetto osserveremo che se dividesi il numero dei denti di una ruota pel numero dell' ali del rocchello, in cui s' incastra, il quoziente indica il numero dei giri, che il rocchello fa, mentre la ruota ne fa uno: così la ruota dei Minuti C, come abbiam detto, ha 78 denti, e s' incastra in un rocchello di *6* della ruota di campo: ora *6* è contenuto in 88. 13 volte: dunque il rocchello della ruota di campo, e conseguentemente questa ruota fanno 13 giri, mentre la ruota dei minuti ne fa un solo: parimente la ruota di campo D ha *66* denti, e s' incastra in un rocchello di *6* della ruota di rincontro E: dunque se dividesi *66* per *6*, il quoziente 11 è il numero dei giri, che la ruota di rincontro, e il suo rocchello fanno, mentre la ruota di campo ne fa uno. La ruota di rincontro E ha 33 denti, e ciascuno in un giro, ch' ella fa, è incontrato dalle due palette dell' albero della pendula: dunque in un giro della ruota di rincontro l' albero della pendula urta *66* volte i denti di questa ruota; ora ogni volta che una paletta urta la ruota di rincontro, la pendula fa una vibrazione: dunque in un giro della ruota di rincontro la

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

Per concepire questa disposizione delle ruote, e conoscerne l' effetto, convien rammentarsi di ciò, ch' è stato detto un po' più sopra, che l' albero della ruota dal lungo stipite, o de' minuti attraversa il quadrante pel suo centro, quest' albero entra con istrofinamento in un cannone, che si chiama cannone d' argine. Su questo è lo stilo, o gnomone dei minuti, ch' è l' ultimo nel di fuori. Porta altresì un rocchello, che s' incastra nella ruota chiamata di rimando F. Questa ha un rocchello di sei ali, che s' incastra nella ruota del quadrante G, che ha settanta due denti. Questa è forata nel suo centro, ed attraversata dall' albero della ruota de' minuti, e dal cannone d' argine. Questa ruota del quadrante è sormontata da un cannoncino, che fa uno stesso corpo con lei, e che porta l' ago dell' ore G.

Il pur ora detto basta per far intendere, perchè si possono girare gli aghi dell' ore, e dei minuti a dritta, ed a sinistra, senza però scompor nulla nel movimento della pendula. Imperocchè giacchè il cannone d' argine non s' attiene all' albero della ruota de' minuti che per lo strofinamento, ne siegue subito, che se niente non lo sormonta, questo cannone girerà colla ruota de' minuti: ma se qualche cagione sormonta lo strofinamento, allora questo cannone girerà in quel verso, che si vorrà senza la ruota de' minuti, e perchè l' ago de' minuti è su questo cannone, girerà anch' esso. Oltre a ciò poichè il rocchello di questo cannone d' argine s' incastra nella ruota di F, e 'l rocchello della ruota di rimando nella ruota del quadrante G, al di cui cannoncino s' unisce l' ago de' mi-

minuti: ne segue che questo girando senza la ruota de' minuti, l'ago dell'ore girerà anch'esso. Quindi deriva, che se la pendula anticipa, o indugia, si possono far retrocedere i gnomoni del quadrante, o farli andare avanti per metterli sull'ora.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

Vediamo adesso in qual maniera le ruote, coi numeri, che abbiamo in esse supposti, fanno fare all'ago dei minuti un giro del quadrante in un'ora, ed all'ago dell'ore un giro in dodici ore. A quest'effetto osserveremo che se dividesi il numero dei denti di una ruota pel numero dell'ali del rocchello, in cui s'incastra, il quoziente indica il numero dei giri, che il rocchello fa, mentre la ruota ne fa uno: così la ruota dei Minuti C, come abbiam detto, ha 78 denti, e s'incastra in un rocchello di *6* della ruota di campo: ora *6* è contenuto in 88. 13 volte: dunque il rocchello della ruota di campo, e conseguentemente questa ruota fanno 13 giri, mentre la ruota dei minuti ne fa un solo: parimente la ruota di campo D ha *66* denti, e s'incastra in un rocchello di *6* della ruota di rincontro E: dunque se dividesi *66* per *6*, il quoziente 11 è il numero dei giri, che la ruota di rincontro, e il suo rocchello fanno, mentre la ruota di campo ne fa uno. La ruota di rincontro E ha 33 denti, e ciascuno in un giro, ch'ella fa, è incontrato dalle due palette dell'albero della pendula: dunque in un giro della ruota di rincontro l'albero della pendula urta *66* volte i denti di questa ruota; ora ogni volta che una paletta urta la ruota di rincontro, la pendula fa una vibrazione: dunque in un giro della ruota di rincontro la

QUARTA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

pendula fa 66 vibrazioni. Riassumiamo: la ruota dei Minuti fa un giro, mentre la ruota di campo ne fa 13, e la ruota di rinconrro ne fa 11, mentre la ruota di campo ne fa uno; dunque mentre la ruota dei minuti fa un giro, la ruota di rinconrro fa 11 giri 13 volte, o 143 giri: ma mentre la ruota di ricontro fa un giro, la pendula batte 66 volte: dunque mentre la ruota di rincontro fa 143 giri, la pendula fa 66 vibrazioni 143 volte, o 9438 vibrazioni. Ora la ruota dei minuti dee fare il suo giro in un' ora, poichè l' albero di questa ruota porta l' ago dei minuti, che dee fare il giro del quadrante in un' ora: dunque nel medesimo tempo di un' ora la pendula dee fare 9438. vibrazioni: ma affinchè la pendula faccia questo numero di vibrazioni in un'ora, fa d' uopo che la sua lunghezza sia di 64 linee $\frac{1}{5}$, o di 5 dita 4 linee $\frac{1}{5}$. Se fosse più lunga, ne farebbe meno in un tempo uguale, e i numeri proposti non converrebbero più ad una tal pendula. Sarebbe lo stesso, se fosse più corta: farebbe più di 9438 vibrazioni in un' ora. Si vede dunque che i numeri dati alle ruote dei minuti di campo, e di rincontro essendo determinati in modo che la ruota dei minuti faccia il suo giro in un' ora, ci vuole altresì una pendula di una certa lunghezza. Con una pendula di 5 dita 4 linee $\frac{1}{5}$, la ruota dei minuti, l'ago da lei portato, e il cannone d' argine col suo rocchello faranno dunque un giro in un' ora: la ruota di rimando F farà così il suo giro nel medesimo tempo di un' ora, poichè ella ha tanti denti, quanti il rocchello d' argine: ora

la

la ruota del quadrante G, che porta lo stilo dell'ore, ha 72 denti: dunque se dividesi questo numero pel rocchello 6 della ruota di rimando, il quoziente 12 è il numero de' giri, che questa ruota farà, mentre la ruota del quadrante ne farà uno: così la ruota di rimando, e la ruota dei Minuti faranno 12 giri, mentre la ruota del quadrante ne farà un solo: ella farà dunque il giro del quadrante in 12 ore, poichè la ruota dei minuti lo fa in un'ora.

QUARTA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Le due prime ruote A e B sono precisamente per determinare il tempo che la pendula deve andare senza essere ricaricata. La ruota mezzana B ha 84 denti, e s' incastra in un rocchello da sett'ali, che s'attiene alla ruota dei Minuti C: dunque se dividesi 84 per 7, il quoziente 12 è il numero de' giri, che il rocchello 7, e la ruota dei minuti C fa, mentre la ruota mezzana B ne fa uno: ora la ruota dei minuti C fa 24 giri in un giorno, dunque la ruota B ne fa due nello stesso tempo. Da un' altra parte si danno alla ruota A 84 denti, ed ella s'incastra in un rocchello di 14 della ruota B: dunque se dividesi 84 per 14, il quoziente 6 è il numero de' giri, che il rocchello 14, e la ruota B fanno, mentre la ruota A ne fa uno: ora la ruota B fa due giri in un giorno, dunque in tre giorni ne fa sei, e perchè la ruota A fa un giro, finchè la ruota B ne fa sei, ne siegue che la ruota A fa un giro in tre giorni; dunque la molla, ch' è nel tamburo, ne fa uno anch' essa nel medesimo tempo, e v' è una spira, che si sviluppa: dunque se la molla piegandosi so-

QUARTA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

vra se stessa, e attorno dell' albero del tamburo fa cinque giri, la pendula andrà quindici giorni senza essere ricaricata. Ma perchè se la molla si sviluppasse interamente, non avrebbe forza abbastanza verso la fine, invece di 5 spire se ne fanno fare ad essa 8 e mezza; tanto ha insegnato l' uso agli Oriuolaj.

Il Rocchello della corda, o la Leva perpetua.

Il rocchello della corda ha la figura di un cono troncato, o piuttosto di una campana: Fig.IV. F. quest' è una leva perpetua, che corregge la inegualità dell' azione della molla alloggiata nel bariletto, e fa sì, che l' azion della molla, la qual' è ineguale in se stessa, divenga eguale, allorchè l' esercita sulle ruote. Perciò il rocchello è disugualmente grosso nella sua altezza. Quando si tende la molla, il rocchello comincia nel basso a cuoprirsi colla catena, e quando questa giunge all' alto del rocchello, la molla è tesa nel bariletto quanto mai può essere. La tensione della molla essendo allora la maggiore, e la più attiva che possa ricevere, ed esercitare sulle ruote, si scema facendole tirar il rocchello, ed in conseguenza le ruote per la catena posta sulla spira più stretta. Ella tira dunque allora colla leva più corta. Indebolendoli poi sempre più l' azione di questa molla, agisce, e tira con una leva, che va sempre crescendo. Onde la perdita successiva delle forze della molla S è riparata dal vantaggio di un allungamento successivo nella leva.

Ecco

Ecco un metodo di tagliare le spire del rocchello.

Quarta Continuazione dell' Arti istrutive. Fig. III.

Bisogna fermar fissamente l' albero A B, affinchè il tamburo C C girando attorno di quest' albero, la molla vi si tenda rotolandovisi, a quest' effetto conviene attorniare il tamburo con un cordon di seta assai fino, ed assai lungo per coprire il rocchello, attaccare a un capo il peso D di quattr' once, che farà girare il tamburo intorno all' albero A B, e il cordone sviluppandosi si allungherà. Ciò fatto, convien porre un filo F E orizzontalmente, o paralello all'albero A B, e segnarvi il punto G, in cui il peso D l' incontra fermandosi: convien poscia aggiungere pesi di un' oncia successivamente, e ad ogni peso, che si aggiunge, aspettar che il tamburo cessi di girare, e segnar dopo sul cordone il punto, in cui incontra il filo orizzontale: in tal modo s' avranno sul cordone tante divisioni, quanti saranno i pesi di un' oncia aggiunti al peso D: se continuasi l' operazione finchè sia il cordone assai lungo per coprire il rocchello, s' avrà ciò, ch' è necessario per rintracciarla. 1o. Convien trovar le lunghezze della leva, che corrispondono ai varj pesi, che han dato i varj allungamenti del cordone, o che hanno prodotto le tensioni successive della molla. Faccia d'uopo, per esempio, il trovar la lunghezza del braccio G H, allorchè la molla tira con uno sforzo di *6* once, o il tamburo sostiene un peso di sei once; il mezzo diametro B C della sua base contenendo,

Fig. IV.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

do, come si suppone, 24 parti; bisogna far questa proporzione: come sei once sono a quattr'once, così BC di 24 parti è a GH di 16 parti. Si troveranno le altre braccia per tante proporzioni, quante son le divisioni segnate sul cordone. 2°. Per porre sul rocchello le varie lunghezze della leva determinate nel modo pocoanzi detto, convien tagliare il rocchello scemandolo dal basso verso l'alto in maniera, che la prima division del cordone sia tra BC, e la leva, che corrisponde al peso di 5 once; che la seconda division del cordone sia tra la leva, che corrisponde al peso di 5 once, e la leva GH, che corrisponde al peso di 6 once, e così di mano in mano finchè l'ultima division del cordone sia tra la penultima, e l'ultima leva, ch'è la più corta di tutte, e che dee terminare l'alto del rocchello.

Idea di un Oriuolo ordinario.

Gli oriuoli ordinarj mostrano i minuti, e, se si vuole, i secondi. Hanno cinque ruote senza contar quelle della quadratura, un tamburo contenente la molla prima motrice, un rocchello, un bilanciere, o sia tempo di oriuolo, la molla spirale, e un rastrello, che serve a rallentarla, o a tenderla maggiormente. La molla del tamburo agisce sul rocchello col mezzo di una catena, che ora è aggomitolata sul tamburo, ed ora sul rocchello, o parte sull'uno, e parte sull'altro.

Delle cinque ruote la prima è A, la ruota del rocchello: ell'ha il medesimo albero ch'il rocchello, in maniera però, che il rocchello

può

può girar senza la ruota, ma questa non gira senza quello: gira il rocchello senza la ruota, qualora si carica la molla, che è nel tamburo: perciocchè colla chiave si fa girare il rocchello, e il tamburo: la catena allora passa da questo a quello. In questo modo solo il rocchello può girare senza la ruota A, la di cui pianta si vede in *a*. Quando la molla è caricata, e si ritira la chiave, la base del rocchello, ch' è tagliata a guisa di denti adunchi H, e ch' è affogata nella grossezza della ruota del rocchello A, incontra un pezzetto di rame mobile attorno di un punto fisso I, che permette ai denti lo scappare quando si carica l' oriuolo, e che gli arresta quando si vuol girare il rocchello nel verso contrario. Allora il rocchello, e la sua ruota cedono insieme alla catena, come se non facessero che un medesimo corpo; e perchè la molla del tamburo col mezzo della catena agisce sul rocchello, e conseguentemente sulla di lui ruota, tutte l' altre son tirate, e il moto si comunica fino agli stili del quadrante. La seconda ruota B è chiamata ruota dei minuti, ed anche ruota dal lungo stipite, perchè il suo albero attraversa il quadrante. La ruota C è chiamata picciola ruota mezzana. La ruota D chiamasi ruota di campo, e la ruota E, ruota di rincontro. Tutte queste ruote hanno un rocchello, eccettuata la ruota A della leva perpetua. Queste cinque ruote sono visibili, allorchè si apre la mostra, ma alcune son celate tra il quadrante, e la prima piastrella. Sono elleno pegli aghi del quadrante: perciò si chiamano quadratura. Questa è composta di due rocchelli, e di due ruote. Il primo è su di

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

un tubo, in cui entra con istrofinamento l'albero della ruota dal lungo stipite, dimodochè il tubo può girare a dritta, ed a sinistra senza la ruota dell'albero, su cui è posto, allorchè si fa uno sforzo capace di sormontare lo strofinamento. Chiamasi cannone d' argine, come già si è detto. Questo rocchello s' incastra nella ruota di rimando F, il di cui rocchello incontra la ruota del quadrante G. Questa ruota è su di un tubo, in cui entrano senza strofinamento l'albero della ruota de' minuti, ed il cannone d'argine. Questo porta l'ago de' minuti, che fa per conseguenza il giro del quadrante nel medesimo tempo che la ruota de' minuti: e il cannone della ruota G del quadrante porta il gnomone dell'ore, che fa anche esso il suo giro nello stesso tempo che questa ruota. La *figura* 5. non è che lo sviluppo de' pezzi, molti de' quali sarebbero celati, se si mettessero nella prospettiva dell' unione.

I numeri, che ordinariamente si danno alle ruote, ed ai rocchelli, sono i seguenti: alla ruota del rocchello A 48 denti; alla ruota dei minuti B 54 denti, e un rocchello di 12 ali; alla picciola ruota mezzana C 48 denti, e un rocchello di *6*; alla ruota di campo D 48 denti, e un rocchello di *6*; alla ruota di rincontro E 15 denti, ed un rocchello di *6*. Con numeri diversi da quelli si potrebbe eseguire il medesimo movimento, e far girare gli stili della mostra; cioè quello de' minuti in un'ora, e quello dell'ore in 12. Ristringiamoci a calcolare ciò, che è d' uso.

Se dividesi il numero 48 della ruota A pel numero 12 del rocchello della ruota B, il quozien-

ziente 4 è il numero dei giri, che fanno la ruota B, e il suo rocchello, mentre la ruota A ne fa uno. Se dividesi altresì il numero 54 della ruota B pel numero 7 del rocchello della ruota C, il quoziente 9 è il numero de' giri della ruota C, e del suo rocchello, mentre la ruota B ne fa uno. Se dividesi il numero 48 della ruota C pel numero 6 del rocchello della ruota D, il quoziente 8 è il numero de' giri di questa ruota, e del suo rocchello nel tempo che la ruota C ne fa uno. Infine se dividesi il numero 48 della ruota D pel numero 6 del rocchello della ruota di rincontro E, il quoziente 8 è il numero de' giri della ruota E, e del suo rocchello, finchè la ruota D ne fa uno.

QUARTA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Vediamo ora il numero de' giri fatti della ruota di rincontro, mentre la ruota de' minuti B ne fa uno. La ruota C fa nove giri, mentre la ruota B ne fa uno; e la ruota D ne fa 8, mentre la ruota C ne fa uno. Dunque finchè la ruota C ne fa 9, la ruota D ne fa 9 volte 8, o 72 giri: ma finchè la ruota D fa un giro, la ruota E ne fa 8; dunque finchè la ruota D fa 72 giri, la ruota E ne fa 8 72 volte, o 576 giri: per conseguenza finchè la ruota B fa un giro, o la ruota C ne fa 9, e la ruota D 72, la ruota E ne fa 576; ma la ruota B fa un giro in un ora, perchè il suo albero porta lo stilo dei minuti: dunque la ruota E fa 576 giri nel medesimo spazio di un' ora: ora le palette del bilanciere K in un giro della ruota di rincontro E, urtano ciascuna tutti i denti di questa ruota; e perchè ella ha 15 denti, ne siegue

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

gue che le due palette insieme urtino 30 volte in un giro della ruota di rincontro: ma ogni volta che la ruota delle palette urta un dente della ruota di rincontro, il bilanciere fa una vibrazione: dunque in un giro della ruota di rincontro il bilanciere fa 30 vibrazioni, o 17280 vibrazioni in un' ora. Questo è il numero delle vibrazioni fatte dal bilanciere nello spazio di un' ora.

Fa d' uopo dunque che questo non sia nè troppo pesante, nè troppo leggero, ma di un peso, che si accordi con tal numero di vibrazioni. S' è troppo grave, le sue vibrazioni saranno tarde: ne farà meno di 17280 in un' ora, e la mostra indugerà. Se all' opposto è troppo lieve, farà nello stesso tempo un maggior numero di vibrazioni, e la mostra anticiperà.

Poichè l' ago dei minuti fa un giro in un' ora, supponendo che il bilanciere faccia in questo medesimo tempo 17280 vibrazioni, ne siegue così, che il tubo d' argine, e il suo rocchello girano in un' ora: questo ha 12 denti, o ali, e la ruota di rimando 36, dunque se dividesi 36 per 12, il quoziente 3 è il numero de' giri del rocchello nel tempo d' un giro della ruota di rimando F. La ruota G della mostra ha 40 denti, e il rocchello della ruota di rimando 10 ali; dunque se dividesi 40 per 10, il quoziente 4 è il numero de' giri della ruota di rimando F nel tempo di un giro della ruota G della mostra: ma finchè la ruota F fa 4 giri, il tubo d' argine, il suo rocchello, e l' ago dei minuti fanno 4 volte 3 giri, o 12 giri: dunque finchè la ruo-

ruota G della mostra, e l'ago dell'ore fanno un giro, l'ago dei minuti fa 12 giri; e perchè quest'ago gira in un' ora, ne siegue che l'ago dell'ore gira in 12. Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

La ruota dei minuti B fa 4 giri, mentre la ruota A del rocchello, o leva perpetua ne fa uno; dunque in quattr'ore un giro della catena si dipana di sopra il rocchello, e passa sul tamburo: pertanto se la catena fa otto giri sulla leva perpetua, la mostra potrà andare 32 ore: se la catena fa più, o meno giri, la mostra potrà andare più, o meno di 32 ore. Ma perchè quando la molla tira al basso del rocchello, è troppo debole, non s'aspetta che la catena sia tutta dipanata di sopra il rocchello per ricaricare la mostra; ma si ricarica in tutte le 24 ore, e piuttosto levandosi, che coricandosi; perchè se ci scordiamo la sera di ricaricarla, corriam rischio di passar la notte senza pensare all'oriuolo.

Per rendere le vibrazioni del bilanciere più uguali in durata, viene accompagnato da una molla spirale. Questa è una lama d'acciajo molto stretta, e molto sottile L, formata a guisa di linea spirale, ed attaccata in una estremità M all'albero del bilanciere, che l'attraversa perpendicolarmente, e nell'altra a un punto fisso N. V'è una porzione di ruota OO chiamata rastrello, che si fa andare a dritta, od a sinistra secondo che si gira l'ago P della rosetta, ch'è allato del gallo R, e che mena la picciola ruota S, i di cui denti s'incastrano in quelli del rastrello. Ora la molla spirale passa in un anello X, o scanalatura attenentesi al rastrello, da cui dipen- Fig. VI.

de.

QUARTA CONTINUAZIONE DELL'ARTI ISTRUTTIVE.

de. Se dunque la ſcanalatura, che ſoggetta la ſpirale al punto X, avvicina, o conduce queſſo punto in L, e tendendo verſo N, in cui la molla ſpirale è fermata per una delle ſue eſtremità, le vibrazioni ſono men frequenti, perchè con ciò queſta molla divien più lunga, e il moto degli ſtili, e di tutta la moſtra è ritardato: ſe al contrario la ſcanalatura ſi diſcoſta dal punto fiſſo, la molla ſpirale è con ciò raccorciata: le ſue vibrazioni ſi fanno più preſto, ed è la moſtra anticipata.

Per anticiparla, o ritardarla girando l'ago della roſetta P, che cuopre la picciola ruota S, convien ſapere che da una parte del numero Romano XII. ſono i numeri I. II. III. IIII. V. &c., e dall'altra i numeri XI. X. IX. VIII. VII. &c. Supponghiamo che lo ſtilo ſia ſul numero XII. Se ſi vuole anticipar la moſtra, convien far correre l'ago ſu i numeri I. II. III. IIII. &c. Se all'oppoſto ſi vuole ritardarla, convien porlo ſu qualch' uno de' numeri, che ſono dall'altra parte. Per intendere il regolamento di una pendula da ſecondi, baſterà il vedere l'enumerazione de' pezzi delle Figure V. e VI. della Tavola XXXIII.

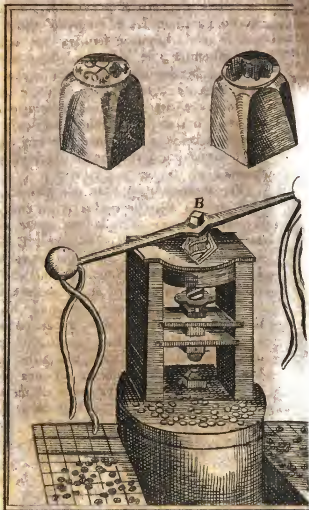
TAVOLA XXXI.

Le Monete.

Fig. A. La macchina da ſcrivere ſull'orlo delle monete.

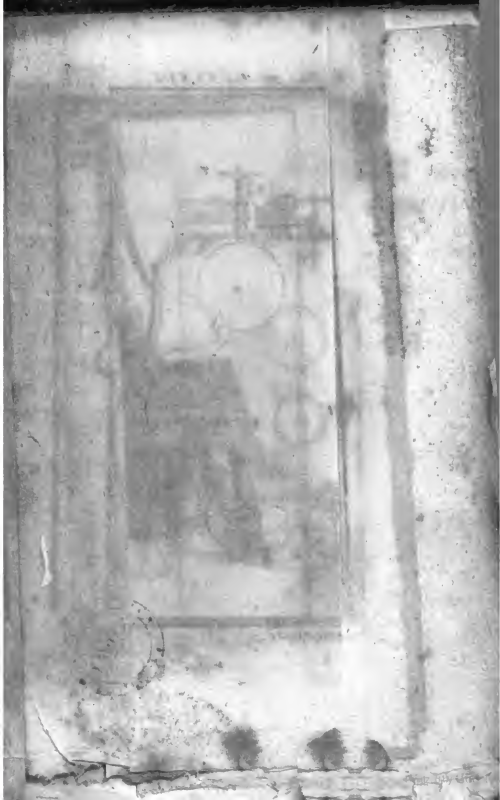
Fig. B. Il mulino, o bilanciere.

TA-



Le Machine p





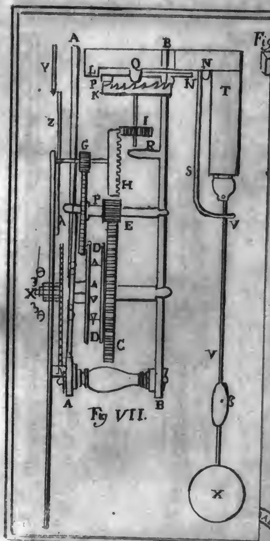
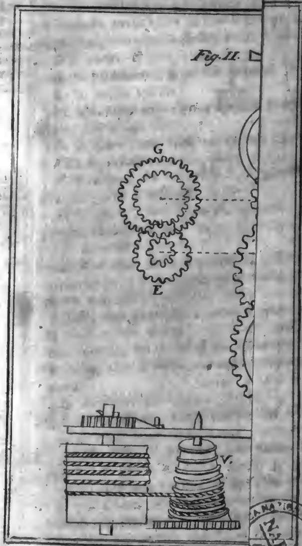


Fig VII.

L'Orivolo




Fig. II.
G
E
V.

QUARTA CONTINUAZIONE DELL'ARTI ASTRUTTIVE.

TAVOLA XXXII.

Gli Oriuoli.

Fig. I. L'oriuolo da ruote veduto in profilo.

Fig. II. Le ruote, e la quadratura veduta in prospetto.

Fig. III. IV. e V. Maniera di regolare il Rocchello della corda, o la leva perpetua.

TAVOLA XXXIII.

La mostra, e la pendula da secondi.

Fig. V. La mostra.

A Il tamburo, la catena, e il rocchello della corda colla sua ruota.

a Pianta della ruota, che il detto rocchello conduce seco.

B La ruota dei minuti.

C La ruota mezzana.

D La ruota di campo.

E La ruota di rincontro, che trasporta alternativamente le palette del bilanciere K.

F e G son quì come nella quadratura della pendula Tavola XXXII.

F Ruota di rimando, ch' è tratta dal rocchello del tubo d'argine posto sullo stipite della ruota de' minuti B.

G La ruota della mostra, che col suo ago è trasportata dal rocchello della ruota di rimando F.

H Il di sotto del rocchello della corda, che giu-

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

giuoca liberamente in un verſo, e che è fermato in un altro dalla batterella 1, che in queſto ſecondo verſo tiene il rocchello unito colla ruota Aa, dimodochè tirato dalla molla mena ſeco la ruota A coll' altre.

K Il bilanciere, e le ſue palette **.

L la molla ſpirale.

M Un capo della linea ſpirale annesso allo ſtipite del bilanciere.

N L'altro capo fermato ad un punto fiſſo.

OO Il raſtrello.

P Roſetta, che naſconde la ruota S, e con eſſa traſporta il raſtrello.

R Il gallo, che ſerve di coperta, e d'appoggio al bilanciere.

T Scanalatura.

X Paſſaggio della Scanalatura, che allunga, o raccorcia la linea ſpirale, ſecondo ch'è condotto dal raſtrello.

Ciò, che potrebbe ancora cagionar difficoltà nell'unione d'una pendula da molla, o di una moſtra, finirà di eſſere ſchiarito da diverſe coſe, che ſi diranno della pendula da Secondi.

L'Oriuolo da peſi, e da Secondi.

Fig. VII. AA, BB, le piaſtrelle, o pezzi d'appoggio.

C La prima ruota, ch'è d'80 denti, e il di cui albero porta anche la piccola ruota D irſuta di punte per impedire la troppo libera ſcorſa della corda, che vi ſi fa paſſare, e che eſſendo tirata da un peſo, fa marciar ſeco la ruota C, e tutte l'altre.

E Ro-

E Rocchello di ott'ali, o denti, in cui s'incastra la ruota C.

F La seconda ruota, ch' è di 40 denti.

G Rocchello di ott'ali, in cui s'incastra la seconda ruota F.

H La ruota di campo, o ruota coronale anch' essa di 48 denti.

I Rocchello orizzontale di 24 denti.

K La ruota di rincontro, ha denti di sega in numero di 15.

LM L'asse delle palette. LL le due palette.

NP Squadre, in cui l' asse LM inserisce i due perni, su cui s' aggira.

Q Capezzolo forato traversalmente per lasciare il passaggio libero all'asse LM, e forato verso il basso per ricevere il perno della ruota di rincontro K, che inserisce l' altro suo perno nella squadra, segnata R.

Nella piastrella BB è una larga apertura per dare il passo libero alla ruota di rincontro K, ed a quella delle due palette, ch' è verso P.

S La forchetta, verghetta d' ottone curvata nel basso, e forata per contenere, e menare la pendula.

T La Cicloide: lama di ottone doppia, e curva. Vedetene la disposizione presentata in prospetto nella fig. 8. TT.

VV La pendula. Verga di ferro lunga tre piedi orarj, che fanno tre piedi 8 linee $\frac{1}{2}$, essendo il piede orario al nostro piede di Re come 881 a 864. Non s'è potuto esprimere nella figura che una picciolissima parte della lunghezza della pendula.

Questa Verga è terminata da una piccola massa di piombo X del peso di tre libbre, fat-

QUARTA CONTINUAZIONE DELL' ARTI ISTRUTTIVE.

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

ta in forma di lenticchia per meglio tagliar l' aria. E' ſoſpeſa da due fili, che vanno, e vengono tra le lame TT, quando ſi ſtima bene d' impiegar la cicloide. I fili giacendo a vicenda ſu di una lama, poi ſull' altra, raccorciano ogni volta la pendula, e fanno deſcrivere alla lenticchia non già una porzione di cerchio, ma un' altra curva, che M. Huguens ha creduto utiliſſima per rendere gli andirivieni ſempre uguali in durata. I noſtri buoni artefici pretendono di non averne biſogno.

YY Terza piaſtrella, che porta la moſtra.

x E' il centro della moſtra, dove paſſa l' aſſe della prima ruota C.

La moſtra porta due cerchi, l' uno eſteriore, e diviſo in 60 parti, che ſono i minuti, o la miſura di un' ora; l' altro interiore, e diviſo in 12 parti, che ſono le dodici ore.

Tra le piaſtrelle AA, ed YY è la ruota ββ incaſtrata ſull' albero di C per un tubo, che va ſino in εε. Queſto tubo in ε ſoſtiene un ago, che ſcorre in un' ora i 60 minuti. Entra con iſtrofinamento, e con qualche sforzo, dimodochè l' albero lo traſporta ſeco girando: ma ſi può però farlo andare in un verſo, o in un altro ſormontando colla mano la reſiſtenza dello ſtrofinamento, ſenza fare marciar l' aſſe di C. Queſta ruota β, che ha 30 denti, trae la ruota C di rimando γγ di 30 denti anch' eſſa, e il ſuo rocchello, che n' ha ſei. Queſto va ſulla ſquadra δ, che attienſi alla lama AA. Trae la ruota della moſtra ζ, ch' è di 72 denti, e s' incaſtra coll' ajuto di un nuovo tubo θθ ſul precedente εε. Il tubo θ, che non è sì lungo com' ε, porta in θ un ago più corto di quello

dei

dei minuti per mostrar l'ore. E' totalmente mobile, e non è trasportato dal tubo dei minuti: ma cede al movimento della ruota ζ, mentre il tubo ss cede a parte coll'asse χ all'impressione della ruota C.

Quarta Continuazione dell'Arti istruttive.

λλ E' una ruota appoggiata sull'asse della ruota di campo H, e del suo rocchello G. Questa ruota fa il suo giro in un minuto, e porta 60 numeri presentatisi l'un dopo l'altro nella medesima durata dirimpetto ad una picciola apertura segnata Z, per mostrarvi i 60 Secondi, o parti del minuto. Si può prolungare l'asse della ruota H di là dalla piastrella Y, ed attaccarvi un ago, che scorra in un minuto le 60 parti di un cerchietto chiamato cerchio de' Secondi.

Ecco in qual maniera le ruote determinate, come abbiam pur ora veduto, danno per ora 60 volte 60 vibrazioni di pendula, e marcano 60 volte 60 Secondi. Un sol giro della ruota C, che ha 80 denti, fa fare 10 giri al rocchello E, che ha otto ali. Imperocchè 8 moltiplicato per 10 dà 80. Il rocchello E di 8 denti girandosi 10 volte su C, n'esaurisce gli 80 denti. E' lo stesso della ruota come del suo rocchello E, e mentre ella fa 10 giri contro una rivoluzione della ruota C, ella fa fare altrettante volte 6 giri alla ruota H, e al suo rocchello G: perciocchè questo rocchello è di 8 ali, e la ruota F è di 48 denti, che sono interamente scorsi da sei volte otto. Dunque mentre la ruota C fa un giro, e la ruota F dieci, la ruota H ne fa dieci volte sei, o 60. Ora mentre ella fa fare altrettanti giri alla ruota λλ, ch'ella porta, questa presenta ad ogni giro i 60 numeri all'

Quarta Continuazione dell' Arti istruttive.

apertura Z. Così mentre l'asse di C trasporterà l'ago dei minuti sui 60 segni, la ruota λλ presenterà 60 volte i suoi 60 Secondi.

Il rocchello ι, che ha 24 ali è trasportato due volte colla ruota di rincontro K da una rivoluzione della Coronale H, che ha 48 denti, il doppio di 24. Così mentre H fa 60 giri contro una rivoluzione di C, la ruota di rincontro K fa 120 rivoluzioni. Ora la ruota K ha 15 denti, che in una rivoluzione battono successivamente ciascuna delle due palette, il che fa 30 colpi per ogni rivoluzione, come anche 30 vibrazioni di pendula, cioè 15 in un verso, e 15 in un altro. Così i 120 giri della ruota di rincontro K moltiplicati per 30 daranno 3600 Secondi, 3600 colpi di palette, e 3600 vibrazioni di pendula per una rivoluzione di C, che si compie in un'ora.

La rivoluzione della ruota ββ è parimente di un'ora facendosi sul medesimo asse. Ma questa ruota, che ha 30 denti, esaurisce in un'ora i 30 denti della ruota di rimando γγ, che fa fare un giro nella medesima durata al suo rocchello di 6 ali. Queste sei ali s'incastrano nella ruota ζ, ch'è di 72 denti, e che col suo tubo θθ giuoca liberamente, o senza strofinamento sul tubo, che porta lo stilo de' minuti. Questo rocchello colle sue 6 ali, o con una rivoluzione intera, ch'è di un'ora, non esaurisce che sei denti della ruota dell' ore ζ: ora 6 si trova 12 volte in 72. Dunque in 12 rivoluzioni di questo rocchello, che son 12 ore, la ruota ζ farà un sol giro, e condurrà l' ago da lei sostenuto in θθ sulle 12 ore

QUARTA CONTINUAZIONE DELL' ARTI, ISTRUTTIVE.

ore della mostra. Due rivoluzioni della ruota ζ mostrando due volte le 12 ore della mostra corrispondenranno così a 24 rivoluzioni di γγ, di ββ, e di C.

Quest' oriuolo collocato a sei piedi d' altezza può con un peso di circa 6 libbre somministrar la durata di 30 ore. Si rileva avanti la sua caduta intera, e per farlo pesar sempre sulle ruote, la di cui marcia non deve esser interrotta, neppur quando si rileva il peso, ecco l'ordinaria cautela: Certi valenti Oriuolaj n' hanno immaginate dell' altre.

Fig. LX.

Il cordone abbraccia le punte della ruota DD, e discende da una parte verso la carrucola *c*, che sostiene il peso *g*. Questo cordone rimonta, e passa sotto la scatola per di sopra la ruota *d*, che coll' ajuto d' una molla, e d' una batterella può esser girata liberamente verso *d e*, ma non in un verso contrario. Quando dunque si tira il cordone da *d* in *e*, la ruota si muove. E deve abbassarsi, e il peso *b* monta pesando sempre su *c*, e conseguentemente sulle ruote, ch' egli tira. Il cordone discende in *f*, abbraccia la carrucola, o tiene il picciolo contrappeso; che serve a tener tesi i cordoni, e ad impedire colle piccole punte, che sono nella scanalatura di questa carrucola, che il cordone strascinato dal grosso peso non iscappi troppo facilmente. Il cordone rimonta da *c* verso la scatola, dove passa su DD della figura 7, e si ricongiunge seco stesso in *d* della figura 9.

Vedete la fig. III.

Ricapitolazione delle Arti.

TRATTENIMENTO XXIII.

Questione sull' utilità rispettiva dell' Arti, e delle Scienze.

DOpo d'avere scorso, il maggior numero dell' Opere inventate, perfezionate, o dirette dallo spirito umano pel servigio della Società; potremmo esaminare una questione assai curiosa, che si presenta, cioè se il Genere umano sia stato più beneficato dalle Arti, o dalle Scienze. Per rendere la questione più sensibile, la proporremo in una maniera men generale. Un uomo può studiare lungo tempo, e profondamente la Gramatica speculativa, e fondata sul raziocinio, la Logica, la Metafisica, la più astrusa Geometria, e con questo apparecchio presentarsi per intendere le oppinioni di Cartesio, di Gassendo, di Stair, di Newton, di Clark, di Leibnitz, d'Hartsoeker, di Sgravesande, di Keil, e di Suedenbourg sulla natura degli spiriti, o de' corpi. Un altro con una ragionevole provvisione di Geometria elementare, e di cognizioni sperimentali si renderà pratico delle operazioni del commerzio, delle più belle parti dell' Agricoltura, delle Meccaniche soprattutto, e dei più comuni lavori della vita, senza trascurare nè la cognizion della terra, nè la Storia del Genere umano: dimando quale di questi due spiriti avrà acquistato maggior giustezza, maggior ampiezza, e maggior disposizione a renderſi

dersi obbligata la Società. Mi contenterò d'insistere sul merito sensibile del procedere, che si giustifica cogli effetti, e lascerò l'altro per quello, che può valere. Si può mai amar il bene, e non far de' voti per veder coltivare dappertutto le diverse parti della Storia naturale, e spezialmente la Fisica sperimentale, che n'è una delle più belle porzioni?

RICAPITOLAZIONE DELL' ARTI.

La ragione di questo desiderio è sensibile. Nell'uscire dallo Studio delle belle Lettere, senza cui si sarà sempre rozzo, e poco presentabile, uno Spirito, anche mediocre, non può seguire alquanto esattamente le ricerche della Fisica sperimentale senza prender gusto nelle Verità, la di cui notizia influisce su tutti gli affari della Vita; senza divenir più giusto nella scelta de' mezzi, ch'egli prende per riuscire, e più stabile nella esecuzione; senz'acquistare infine qualche sagacità, o per meglio dirigere gli artefici, che avranno da far con lui, o per ajutare talvolta i suoi amici con un buon consiglio. Un uomo condotto per questo cammino andrà sempre più lontano di quello, che non lo conosce. Riduciamo la nostra Materia a tre proposizioni, che ajutansi vicendevolmente, e l'ultima delle quali scaturisce dalle due precedenti.

1o. La Scienza dei bisogni dell'uomo, e dei mezzi di provvedervi fa il vero dotto.

2o. La Storia dell'uomo, e della Natura, le Meccaniche, e tutta la Fisica sperimentale son propriamente il Magazzino dei Sostegni della Società.

3o. La Storia dei parti della terra, quella della Società, e la Fisica sperimentale son dun-

dunque le migliori Sorgenti della vera Scienza.

Ricapitolazione dell' Arti.

La prima proposizione è al coperto d'ogni attacco. Chi non ne fosse contento, non darebbe di sè un'idea vantaggiosa: imperocchè la Società riprova assolutamente una Scienza buona a nulla. Inutilmente un uomo esaminerebbe a fondo, e combinerebbe cose, che son fuori della Società, e di cui ella non può servirsi: un simil Dotto non è più della nostra sfera. La Società lo scommunica, o piuttosto egli stesso fa scisma cogli altri.

La seconda proposizione non ha bisogno di pruove. Si potrebbe sol oscurarla con un equivoco. Veggonsi ogni giorno (può dirsi) uomini sensati, e di buon consiglio in una infinità di cose d'uso, che pure apron poco i libri, e non hanno mai presa notizia nè delle lezioni dell' Ab. Nollet, nè della Storia Naturale di Plinio.

Quest' obbiezione fa veder chiaramente che lo spirito è avanti i libri, e che il contenuto de' libri deriva dalle osservazioni dello Spirito umano. L'uomo sensato, solido, e di buon consiglio, di cui si è poco anzi parlato, ha veduto le cose in sè stesse, ed acquistato le sue notizie di prima mano. Per non averle prese ne' libri, nè nelle lezioni d'un Maestro, non è perciò senza un buon fondo di Logica naturale, nè senza un grand'uso del raziocinio. All'opposto perchè egli raziocina giustamente, fa cadere la sua scelta su cose di pratica, ed in ogni proposito servesi di quanto sa, per arrivare a ciò, che non sapeva. Non gli manca una certa Geometria, perchè la necessità l'

av-

avvezza a por dappertutto una giusta misura, ed esatte proporzioni. Il suo gran Merito è, in conformità de' miei Voti, di essere osservatore, e sperimentato. I suoi occhi, e la sua mano gli hanno insegnato ciò, ch'egli sa. Quegli, che Voi mi obbjettate, è il Fisico da me ricercato. Quest'è il mio uomo, e senza libri, o con libri vorrei che fosse imitato. Coi libri, coi viaggi, colle ricerche sarebbesi inoltrato maggiormente. Ma in qualunque modo, e in qualunque grado s'acquistino le cognizioni, in qualunque maniera si formino gli spiriti, divengono utili *a proporzione delle loro osservazioni e della loro sperienza*.

Ricapitolazione dell' Arti.

Nè gli uomini, nè le lor Opere non hanno mai tratto il lor pregio altronde: e se ai nostri giorni le Scienze hanno preso qualche reale accrescimento, quest'è perchè sono state ajutate da un secolo in quà con maggior numero di osservazioni, e di Sperienze. Quei tutti, in cui domina tal gusto, sono spiriti felicemente inquieti, che voglion veder tutto, e che non possono vedere accanto d'essi nè un parto naturale, senza cercar l'uso, che può farsene; nè alcun'opera dell'Arte senza riflettere sulla perfezione, a cui potrebbe giungere. Vengono subito i Saggi: vengono le speranze, talvolta utili traviamenti, che rimpiazzano bene spesso una cosa superiore ai nostri sforzi coll'incontro di un'altra, a cui non si pensava.

Dobbiamo all'esperienza quanto di buono abbiamo acquistato da cento anni in quà. A quella di Torricelli sull'elevazione dell'acque, e non già a Cartesio, dobbiam la ricca cognizione degli effetti dell'aria. Se ci smascelliamo dal-

RICAPITOLAZIONE DELL' ARTI.

dalle risa nel sentir un Filosofo asserire gravemente che una stessa legge di movimento vorticale bastò senz'altro consiglio, nè ordine divino, per far uscir dalla materia un pianeta, un uomo, un cavallo, ed un insetto maschio, e femmina, con germogli riproduttivi delle medesime spezie; non è Cartesio quegli, che ci ha disingannato di una sì miserabile asserzione. Alle osservazioni sperimentali del Redi, del Vallisneri, e di Reaumur sulla generazione regolare degli animali, e delle piante dobbiamo l'intero sterminio dell'oppinioni vergognose, che ci facevano attribuire l'organizzazione di un corpo alla fermentazione, ed al marciume; in una parola a un semplice movimento. Alle osservazioni, dello Scozzese Gregori sulla luce, non già a Newton, siamo debitori del telescopio per riflessione. Era egli * conceputo, ed intagliato avanti la comparsa di Newton. Quest' istesso; se può dirsi che abbia meglio conosciuto la luce, e i colori; non v'è riuscito che seguendola a passo a passo in ogni suo cammino, senza sovvenirsi allora nè dei Vorticoli, nè dell' attrazione, nè di alcun Forse sistematico.

* Vedete Optica promota 1663

Il vero Merito del nostro secolo è di aver rinunziato al cicalamento delle dispute, e d'aver assuefatto un grandissimo numero di buoni spiriti a non far capitale che sugli sperimenti, cercandoli in tutta la Natura, e fino nelle botteghe degli artigiani. Questa maniera di studiar la Verità è parsa sì sensata, che ha trovato grazia tra il bel Mondo, e l'ha realmente riconciliato col vero Sapere, perchè lo Sperimentale si presenta senza incertezza, senza puntigli, e senza ingiurie. Rinfacciavano i Dotti

altre-

altrevolte alla Nobiltà lo sprezzo, che pareva che ella facesse delle Scienze. Discolpavasi la Nobiltà adducendo ora l'inutilità, ora la bruttezza delle Dispute. Non v'è nulla di ciò nella Fisica sperimentale. Ella piace ai Piccoli, ed ai Grandi. Ella gli attacca tutti con effetti presenti, e con aggradevoli speranze per l'avvenire.

Ricapitolazione dell'Arte.

Con generale applauso s'aprono fra noi, e presso i nostri Vicini de' Corsi di Sperienze, che abbracciano tutta la Fisica, e tutto ciò, che si fa per la Società. Le conferenze, che da quindici anni in quà l'Ab. Nollet ha continuate in Parigi, hanno avuto un rapido successo, e sono anche in oggi così assaporate, come nel fuoco della prima Moda. Le nostre Provincie una dopo l'altra o lo consultano, o l'invitano a venirle ad istruire. Si volle aver le sue Macchine, o sentir lui medesimo nell' Accademia di Bordeos, nell'Università di Rems, nell' Accademia di Ginevra, e nell' Università di Torino. Egli ebbe ancora per uditori Principi e Principesse, Regi e Regine.

Obbjezione tratta dal rischio, che corrono le belle Lettere.

Convien confessare però, che trovansi certi Letterati, i quali si spaventano dell'accoglienza favorevole, che fa il nostro Secolo alla Storia naturale, alla Fisica sperimentale, che n'è la conseguenza, ed allo studio dei lavori della Società. Pare ad essi, che con ciò le belle Lettere sieno minacciate d'una pronta decadenza. „ Non si conosce questo rischio (di„ cono eglino), eppure egli è realissimo. Non „ si teme egli di rovinare tutta la venustà de„ gli spiriti, e di renderli così aridi, come i „ nostri vecchi Scolastici, assuefacendoli a di-

„ cise-

Ricapitolazione dell' Arti.

„ ciferare mestamente de' Fisici, che non vo„ gliono più esprimersi che in caratteri d'Alge„ bra? Potremmo consolarci dei fastidj del viag„ gio, se il termine ne fosse molto aggradevo„ le, o molto proficuo. Ma tutte quest' ope„ razioni sì fosche tendono a stabilire affini„ tà, elettricità, attrazioni, monadi, od al„ tre simili potenze enimmatiche, così poco „ idonee a farci intendere la natura degli En„ ti, come lo era già il termine di facoltà „ concottrice per ispiegare la digestione.

„ La sterilità dei lumi non è il solo rimpro„ vero che si possa fare a coloro, che sdegna„ no le belle Lettere, e che danno il nome di „ Scienze ad oppinioni molto tenebrose. Qua„ le stile, e qual vivezza di spirito si può mai „ aspettare da' giovani avvezzi alle maniere de' „ nostri Filosofi moderni, quali sono Grave„ sande, e Swammerdam? Si può mai, ben„ chè con molto acume, trattar la Fisica in „ un modo più duro, e più basso che il primo? „ Si può mai, sebben con molta giustezza, „ maneggiar la Storia naturale in un modo più „ lugubre, e più fastidioso che il secondo? Non „ si farà forse risorgere la barbarie invitando „ la Gioventù a scartabellare i Naturalisti, „ ed i Matematici? " Tali sono i timori dei Letterati, vedendo la Fisica farsi largo dappertutto.

Si può profetizzare che le lor paure son senza fondamento. Il Pubblico è il migliore di tutt' i Maestri, e si può prevedere ciò, che convien aspettare dalle sue lezioni. Egli tratterebbe da dicervellato colui, che uscisse di casa sua colla cappellina in testa, e coi brillanti

ti d'un Commediante. Riguarderebbe al contrario come un cervello fantastico colui, che facesse Visite in veste da camera, e coi tuoni lamentevoli d'un gottoso. Il Pubblico tratta così spietatamente quelli, che scrivono. E' lungo tempo ch'egli ha preso a noja, e lasciato nell'oblìo quei discorsi, in cui il bell'ingegno voleva piuttosto far pompa di sè, che giovar altrui. Ma sempre ha ricevuto con distinzione quelli, che ambiscono d'essergli utili, senza trascurare le giuste convenienze. Quando tutt'i posti erano degli Scolastici, il Pubblico, non li gradiva molto, e preferiva il restar ignorante al vivere nella disputa, e nella noja. Al contrario fu sempre accinto ad ascoltar quelli, che accoppiavano le grazie del linguaggio colla giustezza delle loro cognizioni. Non cessa di far la scelta degli Scrittori, e di leggere anche oggidì ciò che fu scritto con gusto più secoli sono. Legge poco Stefano Pasquier, di cui non ha mai gustato lo stile poco naturale, e legge ancora le Memorie dell'Etoile suo coetaneo, che, a riserva di qualche parola, par che sia stato allevato fra noi. Il Pubblico s'è stancato della durezza dello stile di Mezerai nella sua grand'Istoria: e dopo 300 anni ammira ancora l'aria facile, il buon senso, e la pulitezza, che Commines aveva perfezionato nelle Corti di Borgogna, e di Francia. Si leggeranno dunque in perpetuo, e sempre con profitto que' nostri Moderni, che hanno scritto utilmente, e leggiadramente. In verun genere, e in verun tempo il Pubblico non ha rigettato quelli, che son venuti da lui per servirlo, e che

Ricapitolazione dell'Arti.

RICAPITOLAZIONE DELL' ARTI.

l'hanno fatto colla nettezza, e pulitezza, che egli ha il diritto d'esigere. Per buona fortuna le persone da idee son quasi sempre state le più sgarbate, e si potrebbe stabilire per regola di diffidarsi del sapere a proporzione ch' egli si rende inaccessibile. All'opposto i nostri Naturalisti, e i nostri osservatori per l'ordinario scrivono bene, ed il numero non n'è picciolo. Non si può veder nulla di più intelligibile, nè di più vivo, che l'Italiano del Vallisneri. La latinità delle Memorie del Zanotti Segretario dell' Accademia di Bologna è paragonabile a quella de' Commentarj di Giulio Cesare. Mortimer, Evelyn, Laurence, e Miller si son fatti stimare in Inghilterra per la cura, che hanno presa di non dirci sulla coltura della terra se non ciò, che avevano veduto, e di dircelo in un linguaggio intelligibilissimo. Si può cavare un gran profitto dalla Storia delle droghe medicinali, ed altre, che scrissero M. Lemerì, e M. Geoffiy. Ci offre M. Bazin tanto diletto, quanto profitto nella sua Storia dell' Api. Quai servigj non abbiamo noi ricevuti, e non dobbiam noi aspettare dal giudizioso Autore della coltura de' Peschi (a)? Havvi egli qualche Curioso, che non intenda con istupore, e non legga con avidità tutto ciò, che proviene dall' egregia Penna, che ci dà la Storia degl' insetti? E per non prendere i nostri esempj in Accademie, che hanno soprattutto a cuore il non ammettere, nè Opera frivola, nè linguaggio barbaro; Ioblot, e Baker non sono eglino così buoni dissertatori, come ec-

(a) Presso i fratelli Guerin.

eccellenti artisti? Giuliano le Roi, e Pietro Gaudron, non iscrivono eglino un Trattato sugli Oriuoli coll'eleganza, e l'aggiustatezza, che ammiransi ne' lor pendoli? Sully, benchè straniere, s'è acquistato il diritto di farsi leggere, parlando benissimo la nostra Lingua. E' communissimo il trovar in Parigi, e nelle nostre Provincie ingegneri, e Meccanici, che uniscono una buona educazione alla lor industria naturale. Non è più presso i nostri Vicini, nè tra noi cosa rara il vedere l'uomo di spirito, il curioso, l'uomo qualificato aggiungere un lavoratojo di Meccaniche ad una leggiadra Biblioteca. E' ancora più consueto il vedere i nostri Artisti accompagnare il lor lavoratojo con un armadio di libri scelti, in cui troverete il Discorso sulla Storia Universale (a) allato degl'istromenti di Bion, ed un Rollin accanto alla Meccanica di Trabaud.

Ricapitolazione dell' Arti.

Quelli dunque, che pajono spaventati dal favore, che prende la Fisica sperimentale, farebbero molto meglio ad esortar sè stessi a fuggir il sopore, o l'inutilità d'una letteratura indolente, che a gridare contra i progressi della Scienza usuale; giacchè mostrando, come ella fa dappertutto, tanta pulitezza, quant'attività, ella provoca essi medesimi ad emulazione, ed insegna loro a non separar la solidità delle cognizioni dagli allettamenti dell'animo.

(a) Trattato del Movimento, e dell'Equilibrio, presso Desaint, e Saillant, nella via di S. Giovanni di Beauvais.

IL COMMERCIO.

TRATTENIMENTO XXIV.

La materia del Commercio.

CIò, che l' Arti, e i Mestieri raccolgono, o lavorano per nostro uso, il Commerzio ce lo comunica con cambj, o compensi regolati. Tutt' i nostri Trattenimenti precorsi sono l'esposizione quasi perpetua delle materie del commercio, e 'l ritornarvi è cosa superflua. Alcuni dei medesimi Trattenimenti trattarono dei luoghi, in cui s'esercita il maggior traffico, e particolarmente della presente distribuzion del commerzio sì delle nostre Compagnie che delle nostre Colonie Europee ne' varj Continenti.

I luoghi del gran concorso.

Le operazioni del Commercio.

Quanto alle operazioni del Commercio le più ordinarie, e nello stesso tempo le più belle, io so, mio caro Amico, che la vostra educazione è stata troppo buona per ricusarvi il vantaggio di conoscerle. Voi ne sapete il merito, e 'l procedere, perchè avete avuto Maestri, che allato allo studio delle belle Lettere, e della natura hanno avuto sempre l'attenzione di metter un esercizio di riserva per lo studio de' bisogni della Società, e dei mezzi, che vi provveggono. Vi sono state ridotte le Monete, i pesi, e le misure degli Antichi al valore presente, e v' è stata fatta una sufficiente comparazione del valore usitato fra noi con quello, che ha corso presso i nostri vicini. Quante volte v' ho io veduto di ritorno da un nego-

goziante Amico vostro, rendermi un conto fedele di ciò, che significava cambio, viglietti, e lettere di Cambio, per rimettere un pagamento da una piazza all' altra senza essere incaricato dei rischj inseparabili dal trasporto del danaro? Vi ho udito far chiaramente la differenza del giusto benefizio del cambio dall' interesse, che s' esige contro le leggi oltre il Capitale prestato senz' abbandonarlo. V' ho udito espor le ragioni addotte in difesa dell' usura arbitraria; poi qualificarle di parole, che batton l' aria; perchè non troviam sicurezza che nelle regole prescritte dalla Chiesa, ed invariabilmente mantenute dai Tribunali secolari, per fissar la ragione, e per chiuder la porta alla cupidigia. V' ho veduto afferrar fortemente il saggio principio, che mantiene il riposo nella Società; preferendo l' insegnamento della Chiesa al discorso; perchè la regola della Chiesa impedisce la distruzione dei particolari colla giusta moderazione dei profitti; dove che la cupidigia, anche la più odiosa, non manca mai di salvarsi sotto la protezione della falsa Filosofia. Ella seduce se stessa, e si nasconde la sua propria bruttezza, immaginandosi di essere il rifugio di quelli, che sono tribolati. La cupidigia non agisce mai senz' autorizzarsi con qualche discorso, sovente spezioso; ma sempre frivolo, poichè egli è senza sicurezza.

IL COMMERZIO.

Non s' è mancato di mostrarvi l' estremo vantaggio della rimessa del vostro danaro a Lione, a Roma, o a Londra con una lettera diretta al vostro Corrispondente, per cavar la vostra Somma da un banchiere, o Mercante residente su' luoghi. Vi s' è fatto conoscere l' uso ulteriore,

Lettere di Cambio.

 che

Il Commerzio.

che può farsi di questa cambiale, facendola passare ad altri, come una mercanzia di buona lega. Non vi si è lasciato ignorare la cautela, che prendesi di protestare, quando l' incaricato del pagamento ricusa di farlo. Infine siete stato informato di tutt' i rischj, e de' limiti necessarj del Commercio della Carta, che può ajutare alcune prime operazioni tra persone di confidenza, ma che degenera, divenendo moneta corrente: perciocchè la moneta metallica è un ben reale, ed un compenso solido, che può rimpiazzar tutto. Ma la moneta di carta non è, come appunto un pezzetto di cuojo, di alcun valore, o vantaggio reale in sè stessa; ed il credito, che le dava la mallevadoria d' alcuni particolari, che vi avean messo il lor nome, si annichila tutto in un tratto alla caduta del credito, o della fortuna di questi particolari.

Non potendo Voi nè sapere queste operazioni per la pratica del commerzio, nè aver sempre a vostro piacimento le lezioni del vostro amabile Negoziante; vi ho spesso veduto supplire, o prevenire le sue istruzioni colla lettera del Trattato del Commerzio di Samuel Riccard, talvolta con quella del Perfetto Negoziante di Jacopo Savary, e più ordinariamente con quella del Dizionario di Commerzio composto da due suoi figliuoli, l' uno Ispettore delle nostre Manifatture, l' altro Canonico di S. Mauro, ottimo Scrittore, ancor migliore Cittadino.

Elogio del Dizionario di Commerzio.

Non vi ha libro men proprio di questo ad appagare uno spirito avvezzo alle astrazioni della Metafisica. Non ve n'è alcuno più pieno

no di attrattive per quelli, a cui un Maestro giudizioso ha preso cura d' infondere il gusto delle scienze usuali, ed un amor tenero pel bene della Società. Voi ci avete spesso passato i giorni, e le notti, ora fermato dalle fiere d'Arcangelo, di Lione, di Bander Abassi, o di Portobello; ora fissato su di un punto di Storia Naturale; un'altra volta occupato dal modo, con cui i Mercanti regolano i lor libri di conti, o da quello, con cui si fanno i lor pagamenti, o dalle regole delle loro associazioni, o dal metodo speditivo di regolar le lor dispute da Mercante a Mercante davanti il Giudice Console; o dall' uso di fare assicurare ciò, che si mette in Mare da una compagnia di assicuranza, dando cinque, sei, o sette per cento sul ritorno; di modochè essendoci più ritorni vantaggiosi che naufragj, o perdite; il profitto è grande pegli assicuratori, ed intera la tranquillità pegli assicurati.

Il Commerzio.

Non mi scorderò della riflessione da voi fatta un giorno sulla dilettevole varietà di questo libro, e sull' estrema necessità di conoscere la maggior parte delle cose in esso contenute. Si sostiene, dicevate voi, che alcune memorie, sulle quali i Savary hanno regolata la lor fatica, si possono perfezionare. Lo desidero, e lo spero: ma in oggi quest' è la miglior Filosofia, che siavi per uso nostro.

Difetti, e riforma del Dizionario.

Possano tutt' i buoni Spiriti divenir Filosofi alla vostra foggia, ed imparare o in questo libro, o altramente, a servir la Società, per cui siam fatti. O sia ne' primi posti, o

 sia

IL COMMERZIO. Lo spirito di Commerzio.

sia ne' subalterni, render gli uomini felici colla facilità delle comunicazioni, e colla moltiplicazione dei soccorsi, onde hanno un sempre nuovo bisogno: quest' è senza dubbio la più amabile Filosofia, quest' è precisamente ciò, che fa il vero Cittadino, ma quest' è nel medesimo tempo la definizione dello Spirito di Commerzio.

La speranza di un legittimo profitto può servir di stimolo in tutti gli Stati; ma questo non è il proprio carattere, che distingue il perito Negoziante dall' Oratore, o dall' Artista. L' amore del più sordido guadagno può sedere sul tribunal di giustizia, o imbarcarsi per il Coromandel: ma lo spirito di giustizia, e di pace fa il vero Magistrato; e la passione di procacciar alla sua Patria il godimento di quanto ella desidera, rende un Negoziante veramente stimabile. Un perito trafficante è qualche cosa di più che un buon Cittadino. L' ampiezza de' suoi servigj ne fa, per dir così, un uomo di Stato; e fra tutte le Scienze la sua è quella, di cui conviene (dopo la Religione) desiderar maggiormente i progressi.

Quando non si trattasse di altro che di un onesto piacere: „ Voi lo troverete più sicu„ramente, disse M. Adisson (*a*), nella „ Conversazione di un Negoziante universa„le, il quale ha lo spirito giusto, che nella „ compagnia di un Dotto, che ha cercato ogni „ cosa ne' libri. “ Noi siamo molto felici per

(*a*) A general trader of good sense is pleasanter company than a general Scholar. *The Spectator. tom. 1. num. 2.*

per aver il soccorso dei libri, che sono il primo supplimento dell' esperienza, che ci manca. Ma gli Antichi, e molti Moderni han piuttosto messo ne' lor libri ciò, che avevan sentito dire, o ciò, che avevan pensato, che ciò, che avevan veduto, o provato. Siam ben lontani dallo sprezzarli: quali cure non prendiam noi per intenderli? Ma è manifesto che quelli, che han veduto, e provato, son di ragione le nostre prime biblioteche.

Il Commerzio.

Confesso che i libri possono, come quello di Plinio, ajutarci anche dicendo il falso, se prendiamo cura di rischiarar tutto, e di rettificar tutto col soccorso dei testimonj, dei mallevadori, e dell' esperienza: ma ascoltando un Negoziante sperimentato, s' attinge alla Sorgente. Le cognizioni, che in tal modo si acquistano, non sono sfigurate nè dalla moltiplicazione dei racconti, nè dalla mescolanza degli altrui pensieri. Egli medesimo è il sicuro Commentatore, ed il mallevador fedele di quanto riferisce. Egli l' ha veduto: il timore degli sbagli l' ha tenuto attento a tutto; e di che mai questo timore non l' ha egli istruito?

Disposizioni de' Mari, delle spiagge, e delle Provincie, misure de' tragitti, rischj de' viaggi, bisogni, ed interessi nazionali, leggi, ed usi de' luoghi, inclinazioni dominanti, maniere di diversificare la sua condotta secondo i caratteri, e le usanze, produzioni locali, curiosità naturali, invenzioni moderne, o sia per procurare dei soccorsi prima sconosciuti, o sia per perfezionare ciò, che

Il Commerzio.

già serviva, aggiungete a tutte queste gustose cognizioni l'origine, gli apparecchi, ed i cambj di tutte le materie d'uso. Su simili soggetti s'aggira il discorso di un perito trafficante. Lo spirito suo buono gli ha fatto trar profitto da tutto: ma la varietà degli oggetti, e la necessità d'una saggia risoluzione su ciascuna circostanza novella non hanno meno estesa la sua perspicacia naturale, che abbellita la sua conversazione.

Voi vedete, o Signore, che v'è molto più che del piacere da sperare da un uomo tale. Egli è la bussola della Società. Ciascun dimanda il suo parere, o'l suo arbitrio. E' l'anima delle intraprese della sua famiglia, e della sua Città. Quanti mai non si son veduti divenir di Mercanti, che prima erano, Consiglieri dei più illuminati Ministri, e dar nel genio anche ai nostri Re, che hanno poscia affidato ad essi le più belle negoziazioni, e conceduto la Nobilità?

Avrei quì un'infinità d'osservazioni da farvi sull'alta idea, che dovremmo aver del Commercio; sui Mezzi di formar perfetti Trafficanti, sull'utilità de' viaggi sulla maniera di farli vantaggiosamente, e sulle diverse persone, di cui bisognerebbe soprattutto far pendere le inclinazioni verso il Commerzio. Ma invece d'esporvi sopra ciò i miei pensieri, che sono di poca autorità, vi riferirò il colloquio, del quale fui testimonio giorni sono. Verso tutt'intero sulle questioni, che voi non meno di me avete sommamente a cuore di vedere ben dilucidate a questo proposito. E forse farà maggior impressione sull'animo vostro,

ftro, perchè feguì fra due perfone d'una giuftezza di fpirito poco ordinaria. Una è un gentiluomo ragguardevoliffimo, l'altra un Mercante confummato nelle più belle intraprefe. Il Commerzio.

Lo Spirito de' Viaggi, e del Commerzio.

Continuazione del Trattenimento XXIV.

DI grazia ajutatemi, diffe il gentiluomo al negoziante, a prendere un partito giufto, per finir l'educazione, e l'avanzamento del mio terzo figliuolo. I due Maggiori fon guerrieri. Gli Studj del Minore han prefo un affai buona piega. Per l'ufo continuo, in cui l'ho meffo di tradurre i più puri Autori Latini, e di renderne un conto perpetuo o in Francefe, o in Latino, egli ha, per quanto mi pare, acquiftato non folo della chiarezza, ma anche del gufto, fenza di che fo poco cafo del fapere. Si fpiega in Latino affai puramente, ed eziandio con qualche franchezza. Quefto picciol talento, che ho avuto a cuore di procurargli, è di giovamento ne' viaggi, che ho fempre avuti in mira, e la mia rifoluzione di farlo viaggiare è già prefa. Ma vi è un buon modo di regolarvifi; e per render utili i fuoi viaggi, ricorro alla voftra Sperienza.

Signore, gli rifpofe il Negoziante, non vi dirò nulla, che non poffiate fapere al pari di me. Se vi tratterò colle mie Offervazioni, quefto è perchè Voi lo defiderate, e perchè è diffi-

difficile che la nostra Conversazione si raggiri su di una più gustosa Materia.

Il Commerzio.

Le nostre due maniere di viaggiare.

Vi son due metodi di far viaggiare i giovani gentiluomini. Il primo è di far che militino. E' superfluo il parlarne alla presenza d'un Militare. Mi contenterò di dire che sarebbe facile il renderlo più profittevole, facendovi uso di ciò, che ho notato che mancava al secondo. Vi discorrerò di questo solo, il qual consiste, come ognun sa, in condurre un giovane accompagnato dal suo Ajo nelle più belle Città del nostro Vicinato, e spezialmente in Italia.

Questi viaggi intrapresi fuori della Milizia sono poco frequenti fra noi, e molto consueti agli Stranieri. Non andiam quasi mai da loro, fuorchè in tempo di guerra; ed appena la pace è fatta, che essi vengono continuamente da noi. Fanno eglino meglio di noi, che non viaggiamo molto; e quando viaggiamo, lo facciam noi così bene, come essi? Pare che abbiamo ugualmente torto in viaggiar poco, e male.

Noi viaggiamo poco. Quest'è una condotta conosciuta, e spesso rinfacciata alla Nazion Francese. Come se ne discolpa ella? Possiamo, dicesi, attenerci ai nostri vantaggi naturali. Troviam fra noi la dolcezza d'una Società pulita. Non si trascura in Francia nè il Commerzio, nè le Arti, nè le Scienze. Che necessità vi è di andar a cercare ben lontano, e a grandi spese ciò che noi abbiam fra le mani?

Tal' è la risposta del puro pregiudizio secondato da molta pigrizia, e da un gran fondo d'amor proprio. Non v'è niente più acconcio

ciò a tener gli Spiriti, ed anche i talenti in uno stato di debolezza, per non dire d'imbecillità, che il rinserrarli in un cerchio d'oggetti, da' quali non escano punto. Vedete un buon Claustrale, che sin dalla fanciullezza è in ritiro, un uomo attempato, che si è sempre tenuto in disparte nell'angolo di una Provincia. Ambedue vi ridurranno in tutti i loro colloquj allo scarso numero d'idee, che ad essi son famigliari: e sebben non vi curate di saper' il procedere del Priore, e del Cellerajo; del Signor Console, o del Sig. Suddelegato; non vi si stordiranno l'orecchie con altri nomi. S'avete gusto d'interrogar il vostro uomo sulle particolarità del suo Ordine, o della sua Città, in tal caso sarete ben servito; ma v'annojerà ben presto una conversazione, che non oltrepassa mai questi limiti: e perchè non possiamo trattenere gli altri che colle nostre idee, bisogna per tempo mettercene nello spirito una provvisione ragionevolmente abbondante, e scelta.

IL COMMERZIO.

Noi tutti, che componghiamo una medesima Nazione, siam simili agli abitanti dei diversi quartieri di un'istessa Città. Le persone civili dei contorni della piazza Maubert hanno un accento, che non si trova in quelli, che abitano il Borgo di S. Germano. Eppure il linguaggio è in sostanza il medesimo, medesima è l'articolazione, a riserva di qualche differenza. Così un Parigino può aprir meglio la bocca che un Piccardo, o che uno Sciampagnese, e scherzare con più garbo che un abitante della Franca Contea, o della Brettagna. Ma questi divarj son ben leggieri. Voi li troverete tutti

Il Commerzio.

tutti e cinque di livello sul rimanente. Le medesime idee, le massime pratiche, i medesimi interessi, e i medesimi principj: per conseguenza i limiti medesimi. Fa d'uopo che passiamo sotto un altro Cielo, e tra popoli, che pensano, e che vivono altramente che noi.

La prima cosa, che vi faremo, si è d'esclamare che quella non è la nostra aria, che si mangia, e si serve diversamente in Francia. Ma un forestiere giudizioso ci farà osservare che la nostra forchetta fa in un pasto cento viaggi dalla dritta alla sinistra, ed altrettanti di ritorno dalla sinistra alla dritta; che essi trovano esser più semplice, e più comodo il lasciarla alla man sinistra, e l'avvezzar questa a far il servigio, dugento viaggi di meno facendo un risparmio, che non è da disprezzarsi. Ci fa osservare che i loro cibi son giovevoli; dove che quando egli era a qualche buona tavola in Francia, e vi si faceva l'elogio di un manicaretto, se vi portava egli il suo cucchiajo, inghiottiva un guazzabuglio di carne, e d'ossa calcinate coll'acqua vita, mascherato sotto la figura, e il nome di un Volatile; oppure quest'era una composizione di prosciutto, e di capriuolo innondata di finocchio, e d'aromati, dimodochè si metteva in corpo, se non una mina, almeno una granata in procinto di prender fuoco.

Queste bagattelle bastano per farci intendere che vi sono molte altre cose fra noi, che far si potrebbono più ragionevolmente; e solo colla pruova dei differenti metodi, dei differenti caratteri, dei differenti parti o della natura, o

dell'

dell' induſtria acquiſtiamo l' ampiezza, il diſcernimento, e l' eſperienza, che ci manca, e i mezzi d' innoltrar maggiormente i noſtri vantaggi. Noi principiamo dal ſupporre che ciò, che ſi pratica fra noi, è la regola di quanto dee farſi: ma queſta maſſima è ella molto giuſta? Ed abbiam noi realmente acquiſtato il diritto di darci pei Modelli del genere umano? IL COMMERZIO.

Non perdiam tempo a provare il vantaggio ſenſibile che v' è per noi nel farci dell' idee di comparazione col ſoccorſo de' viaggi. Ne ſiamo in ſoſtanza tutti d' accordo; e ſi può giudicarne dall' accoglienza, che gli ſtranieri truovano tra noi; dalle interrogazioni eterne, che ad eſſi facciamo, e della noſtra avidità per vedere, o per acquiſtare ciò, che viene dagli eſteri Paeſi. S' intende quello, che ciò ſignifica: e noi cominciamo anche qualche poco a voler rendere agli Stranieri le viſite, che riceviam da loro. Si ſon già veduti più giovani Franceſi arriſchiarſi di paſſar l' Alpi, o d' andare per Calais in Inghilterra. Giova ſperare che ſe ne vedrà venir la moda. La Vanità fa intraprendere molte coſe, che la Ragione può migliorare dipoi, e rendere profittevoli.

Motivi inſufficienti per viaggiare.

S' io vedeſſi i miei Amici riſoluti di far viaggiare i lor figliuoli, farei lor oſſervare quanto altri s' inganna intraprendendo viaggi con mire frivole, o con motivi troppo limitati. Il Mercante non ha altro in teſta che il guadagno. L' Antiquario non raccomanda al ſuo figliuolo che la ricerca delle medaglie rare, e dei monumenti poco comuni. L' amante delle bell' Arti mette al fianco del giovane viaggiatore un diſegnator, che non gli parlerà in tutto il viaggio

Il Commerzio. gio che di Tiziano, o di Giorgione, e della comparazion della Scuola Romana colla Lombarda, o della Fiamminga colla Francese. Un Padre, che non sa tanto, si prefigge un altro fine: quest'è, dic'egli, di metter suo figlio in istato di fare spicco nelle Conversazioni. Convien ch'egli abbia sentito lo scampanìo d' Anversa, veduto l'oriuolo d'Argentina, il Campanil di Pisa, la Cascata di Tivoli, la grotta del cane, l'apertura del Vesuvio, e 'l carnovale di Venezia.

Riempiamo con mire più nobili la destinazione d'un giovane gentiluomo, o d'un figliuol di famiglia, che può pervenir alla condotta d'una rilevante intrapresa, alla Magistratura, ad una soprintendenza di provincia, in una parola a qualche impiego superiore. Bisogna ch'egli viaggi non da scolare, ma da uomo fatto; non con un Ajo, ma con un Amico illuminato, il suo viaggio gli sarà utile a proporzione di ciò, che avea già d'esperienza, e di curiosità. Facciamo i preparativi della scorsa.

Vedrete Viaggiatori unicamente attenti a prender lettere di raccomandazione per procacciarsi dappertutto un ricevimento, ed aperture favorevoli. Quest'è una saggia cautela. Preparativi. Altri ne vedrete, che si fanno esattamente informare delle strade, dei migliori alberghi, della maniera di regolare per ogni dove la spesa, dei mezzi di preservarsi dal caldo, dal freddo, dalla frescura delle notti. Non iscappa loro nulla. Ma senza pregiudizio di tali detragli necessarissimi raccomandiamo al nostro viaggiatore un preparativo infinitamente

più

più importante di tutti quelli. Assicuriamolo d'un principio, che metta la sua Religione al coperto di tutt' i pericoli del viaggio. La massima, che dee servirgli di difesa, e di guida, è sommamente semplice, e facile da investirsi: quest' è che *la Religione Cristiana non si fissa, nè s' impara con dispute, o ragionamenti di Metafisica, ma con una Rivelazione anticamente fatta al genere umano, e con una Missione di testimonj, che non hanno cessato d' età in età di trasmetterci quanto avevano appreso dai loro Antenati.*

Il Commerzio.

Massima, che mette in sicuro la Religione del Viaggiatore.

Questo principio avverato da una folla di monumenti, e il solo proporzionato ai limiti stretti, che abbarrano in tutto l'intelligenza dei più sublimi Spiriti, mette un giovane viaggiatore al coperto dei discorsi d'una Filosofia superba, che, non ostante la fralezza della ragione nelle cose naturali, pretende di stabilirla giudice di quanto convien credere, e sperare. Questo principio mette il giovane viandante al coperto d'un altro rischio. Regolando la sua condotta, e la sua credenza sulla concordia delle testimonianze, sta egli in guardia contra i cattivi esempj, ed in sicuro contra i difetti dei testimonj medesimi.

Con questo principio non gli occorre altro che un Testamento Nuovo, ed una Imitazion di Gesucristo, per mantenerlo in sentimenti, che rendano la sua gioja perpetua, ed uguale alla purità de' suoi costumi. Siamo in tempi, in cui non è raro che il Telemaco, che viaggia, sia miglior del Mentore, che l' accompagna.

Ma

Il Commerzio. La tolleranza esterna sempre necessaria.

Ma rendendo il giovane viaggiante immoto agli assalti d'una ragion tenebrosa, i quali non posson esser che deboli quando egli vi oppone un armata di testimonj, e la luce sempre sufficiente di ciò, che Iddio ci ha manifestato; fa d'uopo altresì inculcargli verso coloro, che pensano diversamente da lui, una ritenutezza, ed una dolcezza invincibile. Non vi è mai stata che una Missione. Egli dee detestar nel suo cuore tutte le separazioni, poichè esse si distruggono scambievolmente, e non portano in checchessia il carattere dell' autorità divina, che ha stabilito un unico Ministero. Ma non dee giammai odiar coloro, che rimangono separati. Niuna tolleranza sulla pluralità delle Missioni; giacchè non ve n'è notoriamente che una, e basta aprire gli occhi per sapere dov' ella si perpetui da diciassette Secoli in quà. Ma v'è una tolleranza giusta, e necessaria: quest' è la tolleranza esterna, che non uccide, nè maltratta veruno, perchè ella ama tutto il genere umano. Non può dunque saper troppo il Viaggiatore, che lo spirito di Carità è l'anima del Cristianesimo, e che come questo spirito sopprime ogni acerbità nei veri Fedeli, essi divengono per quella dolcezza, che non gli abbandona mai, la più amabile porzione della Società.

Non è necessario l'uscir dal proprio Paese per divenir Cristiano; e non si viaggia ordinariamente per questo motivo. Basta che la pietà del giovane resa inaccessibile agli assalti non ne resti danneggiata. Vediamo ora perchè il suo viaggio sia stato intrapreso. Quest'è per renderlo più sociabile, e più sperimentato in

ciò,

ciò, che egli già sapeva. Se non acquista, viaggiando, questi due pregi, avrebbe fatto meglio a non uscir di casa.

Il Commerzio.

Il viaggiatore, o si trovi chiamato al maneggio dei grandi affari, o faccia il Negozio la sua vocazione, dee proporsi pel primo frutto delle sue Scorse il divenir perfettamente Sociabile. La carità sincera, onde abbiam fatto il fondo della sua pietà, è altresì il vero fonte di quell' amabile qualità, che vorremmo perfezionata da' suoi viaggi. Se egli ama di far il ben reale della Società, ne sarà comunemente amato. Se egli ama di servire gli uomini con ardore, diverrà l' oggetto, non dico delle loro adorazioni, ma della loro confidenza, e del loro ossequio. Accade però talvolta, che con un gran fondo d' affetto pel genere umano conservi ancora un uomo residui d' inegualità, arie brusche, maniere impetuose, distratte, e non curanti.

Diventar più Sociabile, primo frutto de' Viaggi.

Il primo merito de' viaggi è distruggere radicalmente ogni asprezza, e sopprimere persino le minori apparenze d' alterigia. Non v' ha lima più dolce di un lungo uso d' ogni sorta di caratteri. I più bei diamanti sono stati rozzi, prima di passare al brunitojo. Il soggiorno che un giovane di provincia viene a fare nella Capitale, non è da principio che un primo dirozzamento, La varietà degli affari, e de' viaggi finisce di dargli il suo vero lustro. Un giovane, che passa da una Città all' altra, e sopratutto da una in un' altra Nazione, si trova nella necessità di adattare le sue risoluzioni, le sue risposte, e tutta la sua condotta ai bisogni delle circostanze. Egli osserva dapper-

Il Commerzio. tutto ciò, che si gusta, e ciò che può piacere. Il suo minor sapere è di disfarsi dei discorsi, e dell'arie, che possono offendere, od annojare altrui. E' superfluo l'insistere sopra ciò, perchè è una cosa provata, e confessata che i Ricchi, e sopratutto i Grandi debbono uscire da quel cerchio di persone, che s'abbassano alla loro presenza, se non vogliono correre il rischio d'essere o Idoli muti, o Divinità feroci.

Questo primo vantaggio della pratica delle diverse Nazioni può essere attraversato da due inconvenienti; l'uno di prender troppo gusto al cangiamento; l'altro di diventar Commediante. Confesso che quanto più si sono studiati, e praticati gli uomini, tanto più s'è in istato di nuocer loro, o in rischio di prenderli in abborrimento. Non v'è altro rimedio a questi mali che un vero fondo di Religione, la qual'è la base delle qualità da me supposte in quello, che viaggia. La Religion sola rende l'uomo felice fissando i suoi desiderj: ella sola gli dà una gentilezza, che tende ad esser utile. Temo uno Scellerato a proporzione che i viaggi, e gli affari l'hanno raffinato. Ma datemi un uomo di Senno, che abbia veduto molto, se con ciò questi è un Cristiano, non solo troverete in lui buon ordine, e buon capo, ma di più lo troverete tale, che sarà impossibile il non amarlo. Ciascuno vuol trattar con lui, che ha tanti seguaci, quanti conoscenti, i quali gli tengono dietro se non per gusto, almeno per interesse.

Secondo frutto dei Viaggi, l'esperienza. Oltre le qualità, che rendon l'uomo veramente sociabile, nel nostro Viaggiatore ancora

cora più che in ogni altro noi troveremo i lumi ficuri, de' quali manchiamo per difetto di pratica, e di Sperienza. Simili frutti non son mai per la capacità d'un Viaggiator fanciullo. Se gli parlate delle operazioni, e del benefizio d'una gran Manifattura, quanto gli dite, scorre leggermente sulle sue orecchie, ma senza entrarvi. Non ha veduto, nè udito nulla che lo strepito, e la danza dei mazzapicchj della gualchiera. Se gli parlate del sepolcro, e delle particolarità della vita d'un Principe del secolo decimoterzo; nè i racconti istorici, nè gli usi del tempo, nè il gusto della Scultura, che caratterizza que' Secoli, non son capaci d'interessarlo. Tien gli occhi fissi sul simbolo di fedeltà, ch'è appiè delle figure; e tutto il Monumento non ha altro, che l'occupi, se non il Cagnolino. Il Commerzio.

Il solo uomo fatto è capace di vedere, e di trar profitto da ciò, che vede, soprattutto se per ajutar la sua vista, ha fatto provvisione di due strumenti d'un uso infinito. Gli bisogna una cognizione ragionevole della Storia Civile del Paese, dove si prefigge di andare ed una notizia ancora più estesa della Storia Naturale.

Come potrebbe egli, prima d'entrare in un Paese, ricusarsi il primo fondo della Storia, di cui va senza studio ad incontrare i diversi monumenti? Per averne più prontamente l'intelligenza, e per meglio attaccarli nella sua memoria, alle persone, ai tempi, ed agli avvenimenti, vorrei che egli si fosse fatto un' alfabeto un po' giusto non solo delle Scritture di ciascun Secolo, ma eziandio de' Vestiti, degli La Storia Civile, e la Storia naturale necessarie a chi viaggia.

Il Commerzio.

esercizj, e degli ornamenti, che v'erano in uso. Con ciò i Manoscritti, le Monete, le Sculture antiche, e tutt'i monumenti gli divengono accessibili. Egli ne forma bene, o male una figura, e ritrova tutto nella sua memoria, o nella sua cartella: l'idee, delle quali s'è provveduto, gli sono equivalenti d'una compagnia fedele. Ne' suoi viaggi, e ne' suoi passeggi ogni cosa lo ferma: tutto trastulla la sua Solitudine. Anzi non è mai solo, sapendo trattenersi cogli uomini di tutt'i Secoli precedenti. Truova le lor guerre, le loro invenzioni, i loro giuochi, e i loro piaceri. Vi dirà alla prima occhiata: ecco una tappezzeria fatta mentre regnava Luigi XI. ecco l'ornamento di testa, e le scarpe delle dame del Secolo XV. Ecco l'architettura, che ha regnato sotto Carlo VIII. e sotto Luigi XII. ma che ha principiato a cadere sotto Francesco I. e s'è quasi dileguata sott'Enrico II. Non è più forestiere in verun luogo: fa vedere agli abitanti de' luoghi, per cui passa, Monumenti ivi non conosciuti: quest'è Cicerone, che viene ad insegnare ai Cittadini di Siracusa dov'è la tomba del loro compatriota Archimede.

La Storia, e la bella Letteratura possono adornar lo spirito d'un Viaggiatore, e cooperare nelle sue ricerche alla dilucidazione della Verità. Ma la Storia naturale troppo trasandata dai nostri Antiquarj, può condurlo molto più lontano, e far di lui un Soggetto di ripiego o nelle Scienze, o nel Governo.

Noi conosciamo certe Scienze, e certi supposti Segreti, di cui si fa gran pompa, o un gran mistero; ma che in verità non hanno al-

cuna certezza, nè alcuna applicazione profittevole. Non è lo stesso della Storia Naturale. Prendiamone le più belle parti, per esempio, lo sperimentale di ciò, che si vede nella natura, e nelle Meccaniche. Aggiungiamovi la materia del commerzio universale. Un giovane, che ha messo in buon ordine nella sua testa ciò, che l' industria umana coltiva, e lavora, coi più bei tentativi, ch' ella abbia fatti per agevolarne i diversi usi; ardisco sostenere ch' egli non può viaggiare senza veder con occhio attento, e con profitto ciò, che gli altri non s' immaginano neppure di riguardare. Tutto l' occupa, tutto è fatto per lei, mentre gli altri non godono niente. Quì egli ammira la semplicità di una Macchina, che senza cangiar la fatica, o la marcia del cavallo, fa andar a vicenda le due secchie di un pozzo in versi contrarj. Là egli osserva il felice prodotto di una forza, che altrove darà due, e tre volte meno. Se ode esclamare con ammirazione sulla costanza dei Magistrati; che milioni di spesa non hanno potuto rimovere dal fare scolar l' acque su di un lunghissimo terreno, dove il difetto di pendìo infettava l' aria, e pareva togliere ogni speranza di guarigione. Egli è grato di un bene, che non è per lui, mentre gli abitanti de' luoghi ne godono, senza degnarsi d' accorgersene. Tutte le sue notizie si fortificano, e, per dir così, s' aggomitolano a misura che egli s' avanza.

Il Commerzio.

Per rendere le scorse del mio Viaggiatore così profittevoli, come ricreative, gli ho dimandato una provvision di sperienze, e di

Il Commerzio. meccaniche; ma non gliele ho chiesta colla mira di farlo un Fisico. Gli ho dimandato una cognizione passabilissima delle Materie del Commerzio, ma non voglio farlo un trafficante. E' una bella cosa l' esser trafficante, o fisico; ma so conto di condurre il mio Viaggiatore a qualche cosa di meglio.

* Saper le cose nobilmente. Convien che egli si renda ne' suoi Viaggi gli oggetti della Fisica, e del Commerzio così famigliari, come le operazioni dei Mestieri, che ammobiliano il suo appartamento, o che corredano il suo cavallo. Non si picca d'essere nè tappezziere, nè sellajo, nè mercante di ferro. Sa queste cose senza passione, e senza gelosia. Non si sente esclamare contra gli abbagli, nè fare il riformator riscaldato, quando salta in testa a qualch' uno di mettere una verdura d' Aubusson a livello di quella di Beauvais, o di chiedere una pelle del Cojajo, quando quella dell' Ungherino è sufficiente. Un Viaggiatore illuminato mostra medesimamente una dignità infinita parlando colla medesima tranquillità; ho quasi detto colla medesima indifferenza; di ciò, che si prova costantemente nella natura, e di ciò, che si pratica giornalmente nella Società. Per tutto egli è ascoltato, perchè il tuono dell' esperienza è quello, che si fa ascoltare per tutto. Si propone egli nella conversazione qualche materia d' uso, in cui stia bene il non prender abbaglio? Ciascun s'affretta a dire il suo parere. Il Viaggiator giudizioso lascia precorrere gli altri. Egli poi dice senza trasporto ciò, che ha veduto: e ciascuno l'approva. Di ritorno nella sua Patria vi sarà giudice,

e giu-

è giudice competentissimo di ciò, che ha correlazione collo Sperimentale, colle Meccaniche, e colla fabbrica di tutte le Materie di trasporto. Se tratrasi di consolidare il pavimento di un argine, di condur acque senza perdita, di riparare gl'inconvenienti di una tromba da incendj, di far valere una Salina facilitando lo svaporamento dell'acque, e la caduta de' sali, in una parola di far qualche stabilimento, che interessi famiglie intere, e il Pubblico istesso; si farà ricorso ai sentimenti di quello, che dopo di essersi munito coi principj di tali cose, è uscito di casa sua per acquistarne la pratica, soggiornando in ogni luogo, dove ha trovato questioni da fare, ed istruzioni da ottenere. Nelle deliberazioni, in cui si tratta di tali opere, qual figura fa mai colui che non ha veduto niente, oppur quegli, che avendo scorso molto il Mondo, può discorrervi della Venere Medicea, o suonar la zampogna nel gusto Italiano? Per fare un uomo frivolo, o voluttuoso, non ci vogliono viaggi, nè sforzi. Abbiamo abbondevolmente con che guastargli il capo, ed il cuore. Ma bisogna necessariamente aver viaggiato: bisogna aver molto veduto, e ben veduto per acquistar il concetto di esser una testa eccellente. La sperienza sola dà il diritto di moderare a proposito le promesse, e la prosunzione di certi spiriti, che credono di trovar tutto nella solitudine del gabinetto, o nell' acquisto d'alcune Verità Matematiche, e che si figurano che i lor progetti non incontreranno maggiori ostacoli nella Società, o nella Natura, di quelli che trovano nella carta le linee della loro geometria.

Il Commerzio.

i principali oggetti del commerzio. Vi si è tanto elercitato, quanto nella pratica delle Lingue Latina, e Francese. S' ha intenzione d'aggiungervi l'Italiana, e l' Inglese, ne farà acquisto, se gli piace, ne' Paesi, dove si parlano queste Lingue.

Il Commerzio.

Non avendo voi da scusarvi per aver fatto nel vostro Avviso il personaggio di un uomo qualificato; io non durerò fatica a giustificarmi di aver pensato come un buon Negoziante.

Non è stato nulla più saggiamente stabilito dei limiti, che sceverano la Nobiltà dalle condizioni inferiori. Questa cautela mantiene nel gentiluomo sentimenti, che l' impediscono di discendere, e getta nel cuore del ricco Cittadino un' emulazione propria ad elevarlo alle più belle intraprese. E' giusto, che il passaggio da uno Stato all' altro sia stato reso malagevole. Quegli che vuol uscir dalla sua Sfera, e giungere ad un più alto rango, dee far prova di una bravura poco ordinaria, o di un talento, che interessi la Repubblica. All' opposto il gentiluomo, ch' è tentato di rinunziare a' suoi vantaggi, per gettarsi nella folla, o negli esercizj manuali cogli uomini del comune, si trova rattenuto dal timore dell' avvilimento, e dei rimproveri. Queste rispettive difficoltà gli ritengono da una parte, e dall' altra nel loro stato, e ci procurano comunemente uomini utili in tutte le disuguaglianze delle condizioni.

Ma v' è un punto, in cui la condizione del Cittadino è più dolce di quella del Gentiluomo. Il Cittadino, che sa per quale strada s' arriva alla gloria, ed alla Nobiltà, può molto legit-

legittimamente astenersi di camminarvi: non gli si rinfaccia neppure il racchiudersi nella condizione più tenue. La sua applicazione ad ammonticellare profitti giornalieri sarà forse il maggior elogio, che farassi di lui. Non è così del Gentiluomo. Non basta ch'egli non si abbassi a guadagni manuali, ed a lavori, di cui ognuno è capace; convien che si distingua, e che si sostenga coll' attività, onde la sua Nobiltà è pullulata. Ma è cosa pur troppo consueta, ch' esso non conosca abbastanza ciò, che può trarlo dall' inutilità, e salvarlo dall' Obblìo, che n'è il solito castigo. Si figura su certi discorsi frivoli fattigli fin dalla fanciullezza, che il sol servigio militare può porlo in opera. Donde nasce spesso, che l' interrompimento della guerra, e i disgusti del servigio gettino lui, e i suoi nella più deplorabile oscurità. Gli esempj ne sono senza numero in famiglie anticamente celebri, e soprattutto nelle provincie, dove l' uguaglianza delle spartigioni taglia il più bel fondo in tanti pezzi, che dopo alcune generazioni, e novelle soddivisioni si dissipa, o si assomiglia agl' infinitamente piccoli. Allora un Gentiluomo non teme alcuna cosa quanto la Milizia, ch' egli considera come un mezzo sicuro di sterminarlo affatto. Oh quante famiglie sono così perdute per lo Stato! Elle s' immaginano confusamente che lo Stato può, e deve assicurare de' fondi, o dar altri sussidj ad ogni gentiluomo ridotto al verde. Si odono lamenti contra il Secolo, contra la Corte, contra i Ministri, contra il Re medesimo. Non si sa quel, che si dice. Il Re non può moltiplicare il soprap-

Il Commerzio.

più

più della sua spesa in cento milioni, che non basterebbero annualmente per appagare i queruli. Ma il Commerzio, e i talenti apron loro cento mezzi di avanzare i lor figliuoli, e di rimettere in onore le lor famiglie. Il Commerzio.

Non parlo dell' amministrazion delle lor tenute, nè della vendita dei prodotti delle lor greggi, dei lor boschi, o delle lor terre. Queste cure non hanno mai disonorato veruno. Anzi chi sdegna di prenderle, n'è quasi sempre punito da una umiliante decadenza: e non si vede in alcun luogo una più grand' aria di opulenza, nè una spesa più onorevolmente sostenuta, che in casa di que' Signori, i quali governano i lor beni da se stessi. Esser nato Gentiluomo, è un esser nato al comando, ed alla condotta degli uomini, e delle intraprese. Ma a qual governo oserà mai presentarsi colui, che lascia in iscompiglio ciò, che fa la prima sussistenza della sua famiglia?

Il Re, le Leggi, ed un Uso universale gli schiudono ancor altre vie per porre in ordine onorevolmente i suoi affari. Se egli è denaroso, piuttosto che dissipare il suo fondo, o lasciarlo infruttuoso, può interessarsi in far valere de' boschi, in una navigazione, in una Società trafficante prestando il suo danaro senza far altra funzione, o in una Società anonima all'aperture di una vendita di mercanzie straniere, od altre: egli entra a parte della direzione, delle spese, e degli Utili. Non si sa niente di tutto questo; e quand'anche si sapesse, non dovrebbe arrossirsene, come neppur si vergogna di vendere i suoi vinchi, o il prodotto de' suoi stagni.

L'uni-

Il Commerzio. L'unica cosa vergognosa è il ridursi sulla paglia per non voler cogliere a tempo i soccorsi, che si presentano.

Ma si dà poco risalto al Commerzio, dicendo generalmente che non disonora un gentiluomo. Oso dire che vi rinviene i più sicuri mezzi per illustrare i suoi cadetti, o per ricuperare il pristino splendore della sua famiglia oscurato dalla miseria.

Qual'è la vera origine della chiarezza, e dei rispetti, che accompagnano la condizione de' Nobili? Quest'è la giusta persuasione, che si ha, che eglino son nati pel pubblico Bene. Con questa mira si concedono nuovi onori, e nuovi premj a chi ha salvato una Città, un corpo di truppe, una compagnia, o la vita di un sol Cittadino caro alla Patria. La prudenza, e l'attività traggono un uomo dalla sfera comune, quando queste Virtù sono impiegate in servigio dello Stato. Imperocchè si sprezza il più bravo uomo, s'è corsaro, o duellista. Qual considerazione non è dunque dovuta a un Gentiluomo, che imprende con intelligenza lo stabilimento di una Colonia vantaggiosa, o l'ingrandimento delle languenti? Nell'indigenza, in cui principiamo ad essere, dei gran legnami di costruzione, qual gratitudine non si dovrebbe a chi si addossasse l'assunto di condurre alla Luigiana assai Vagabondi, o persone di buona volontà per manomettervi le magnifiche foreste, di cui le campagne vi son coperte, o sia arrestando a forza di palificare, e d'argini gli allagamenti del Missisipì; o sia costruendo Vascelli su' luoghi; o sia fornendo tutti gli anni di un buon

buon numero di belle querce i vascelli, che vi si manderebbero dai cantieri di Brest, e di Roccaforte! Quale stima non mostra lo Stato a quello, che al minacciare della Carestia scorre i Mari con uno, o più Vascelli, e riconduce a tempo dai porti di Danzica, e di Londra, o dalle spiagge di Barberìa una prima provvisione di grano, ch' egli fa saggiamente seguire da soccorsi ancora più abbondanti! Non è necessario, per rendersi grato al Pubblico, l'aver tagliato Armate a pezzi, o nodrito tutto lo Stato. Non è forse nodrire moltitudini d' uomini, e preservar provincie intere da una perpetua calamità lo stabilirvi, o il mantenervi con sussidj pecuniarj, o con una saggia direzione razze di Cavalli in vantaggio dell' agricoltura, e della cavallerìa; fucine d' un profitto riconosciuto, o gran manifatture; o piantaggioni di boschi ne' terreni perduti; o piantaggioni di robbia, di glasto, e d' altre erbe da tingere come pure di mori bianchi; o tali altri lavori, il di cui effetto sarà l' occupare gran novero di famiglie, e con quelle nodrirne molt' altre, che la semplice agricoltura non sosterrebbe sufficientemente.

Il Commerzio.

Gettisi lo sguardo sul Castello di S. Gobin, già casolaraccio orribile, e stambergaccia di gentiluomini. Egli occupa al presente nel suo solo ricinto più di cinquecento lavoranti, e fa sussistere al di fuori cinquecento famiglie dei contorni, delle quali mette in opera le braccia, e le derrate. Non parlo del danaro, che queste Manifatture traggono dallo Straniere. Può essere che un Cavaliere errante veggà con

Il Commerzio.

con isdegno la dimora pegli antichi Prodi impiegata in lavori manuali. Può esser che la plebaglia dei contorni obbligati a comprar le legne un po' più caro maledica un cangiamento, che fa la prosperità reale del Cantone. Ma ch' è mai di tali giudizj presentati alla luce? Il ben pubblico deve essere la regola della nostra stima, come è il fondamento della vera Nobiltà.

Così ne pensava Luigi XV. allorchè accorrendo dal fondo de' Paesi bassi al soccorso dell' Alsazia attaccata, egli si tolse giù di strada lo spazio di più leghe per onorar colla sua visita i lavori di S. Gobin, di cui si fece render conto minutissimo.

Così ne giudicava Luigi XIV. quando concedette i più bei privilegj, e le più vantaggiose distinzioni agli autori delle manifatture di Sedan, e d'Abbeville. Ne ometto molti altri. Ciò non è stato colla speranza che i discendenti dei Signori Cadeau, & Van-Robais impiegassero i lor fondi dell'acquisto di qualche carica inoperosa, ed in fine vivessero nobilmente senza far nulla; ma ciò è stato, affinchè queste famiglie continuassero a sostenere il lor rango con un'attività veramente salutevole allo Stato, moltiplicando utili corrispondenze cogli Stranieri, e facendo vivere migliaja di Cittadini. La sola manifattura di Abbeville n'occupa più di due mila e cinquecento in un ricinto di mille piedi quadrati, e fa parte della sua abbondanza a tutt' i contorni.

Non è pericolo che si veggano in oggi i nostri Franzesi invaghirsi delle stoffe d' Inghilterra, e d'Olanda, ed inviare il lor danaro a Lon-

a Londra per aver un pendolo; giacchè si fanno tra noi i nostri oriuoli da camera, e da tasca, la giustezza, e la vaghezza de' quali sono ugualmente stimate da' forestieri. I nostri panni, e le nostre piccole stoffe sono d'un uso comunissimo a Milano, a Lisbona, a Cadice, in tutto il Levante e spezialmente nelle Colonie Spagnuole, e Franzesi. Ora dimando se un gentiluomo farà minor bene, e minor onore alla Francia facendo marciar in buon ordine un esercito di lavoranti, e perfezionando colle sue osservazioni una macchina desiderata, o una stoffa equivalente al prodotto delle migliori terre, che s' egli avesse difeso un posto alla guerra, o messi insieme i residui d'una compagnia sbaragliata. E' più facile il correre due, o tre rischj in vita sua, ch' il sostenere con una vigilanza indefessa, ed il perfezionare con novelle sperienze una Colonia, una razza di Cavalli, o ciascun' altra intrapresa, che fa vivere la moltitudine.

Il Commerzio.

Mettete di grazia da una parte la bassezza delle mire d'un cadetto povero, e incaricato del governo d'un cortile, o la scelleratezza d'un Cavaliere d'industria, che piglia in prestito a tutte mani, o rubba sottilmente per campare; vedete da un' altra parte la finezza, l'elevazione, e l'agiatezza d' un gentiluomo, che nel suo gabinetto rende conto a se stesso dei prodotti d'un' intrapresa felice. Non comparisce di fuori che col decoro conveniente al suo nome. Ciascuno lo corteggia: egli fa vivere, e libera dalla miseria quanti son protetti da lui. Chi è di grazia quegli fra loro,

che

Il Commerzio.

che ha degenerato? Io per me sostengo che il gentiluomo rovinato dal giuoco, o dalla dissolutezza sia il degenerante, ma che la nobiltà d'un M. Rousseau (a), o d'un M. de Julienne (b) sia veramente degna dei rispetti del Pubblico: servendolo, si può acquistar la sua stima. In tal modo i nostri cadetti, invece d'esser la croce dei loro fratelli maggiori, potrebbero ajutarli a sostenersi nella Milizia, esser il sostegno delle lor Sorelle, ed introdurre in una casa, sovente ingolfata ne' debiti, i soccorsi, e lo splendor delle ricchezze più legittimamente acquistate.

Non le sole famiglie guadagneranno molto in veder una parte del Commerzio esercitata dai loro cadetti. Lo Stato medesimo troverà in questa pratica un seminario immortale d'eccellenti Soggetti. Un giovane, che sente in sè lo stimolo della sua Nascita, vorrà ad ogni costo singolarizzarsi, e saprà sempre meglio farsi onore delle sue ricchezze, o ajutando il suo vicino guerriero con soccorsi cortesi, o decorando la sua Patria con molto utili stabilimenti. Del resto è noto, che le belle intraprese precedute sì da buoni Studj, come da viaggi ben fatti, sono la Scuola, e la prova di tutt'i talenti.

Ho un'altra osservazione da farvi sul vantaggio, e sui ripieghi del commerzio. Quest'è, che le famiglie Nobili sdegnando la spezie di commerzio, alla quale il Re, e lo stato le invitano, si ricusano le occasioni d'esser veramente care alla società, e lasciano

ai

(a) Direttore d'una gran Manifattura di panno a Sedan.
(b) Direttore della Manifattura de' panni ai Gobelini.

ai semplici Mercanti il vantaggio delle belle congiunture. I sentimenti dei gentiluomini si abbassano, e si ristringono come la loro fortuna: ed è naturale all' opposto il veder de' Mercanti portarsi alle mire, e alle azioni più grandi, a misura che crescono le lor cognizioni, o che essi divengono possenti: ciò può provarsi con discorsi, o con esempj.

Il Commerzio.

E' superfluo citare esempj della prima spezie: si contano a migliaja. Quanto ai Cittadini, che una lodevole industria ha messo in istato di servir la Patria, e di sedere infine sulla medesima linea co' Nobili; invece di citare de' tratti ancor recenti, e noti a ciascuno, ascendiamo ne' Secoli passati, e prendiamo nel Grande i nostri esempj. Accade alle Famiglie ciò, che alle Città intere, ed alle Repubbliche stesse. Lo spirito di commerzio vi diviene il fonte de' talenti, e d' una durevole opulenza. Quà richiamar possiamo il grado di splendore, in cui semplici Mercanti portarono le Città di Tiro, e di Cartagine. Si videro operose, felici, aggradevoli a tutto l'Universo, finchè esse non furono che mercantili. Sbagliarono, e cooperarono al loro eccidio, quando allo spirito di conservazione, ch'è il migliore di tutti, succedette in esse lo spirito di conquista. Semplici Mercanti hanno illustrato Venezia, e Genova, e l'affievolimento dell' antica prosperità di queste due Città non è che la diminuzione del loro Commerzio occasionata dall' ingrandimento di quello dei Portoghesi nell' Indie, dall' introduzione degl' Inglesi nel Mediterraneo, aggiungiamo, dal fasto di certe famiglie, che misero troppa distanza tra la

Il Commerzio.

Nobiltà, e l'industria. Sinchè i Conti di Fiandra accarezzarono gli artefici di lana, e gl'impresarj delle fabbriche di panni, e di ciambellotti, impareggiabil era la fortuna delle Città di Burges, e di Gand. L'indifferenza, che poi si mostrò verso questi lavori, li fece cadere, e gettò quelle Città ridotte quasi al prodotto delle lor terre, benchè eccellenti, in una mediocrità, da cui non hanno potuto uscire. Que' lanajuoli caricati di aggravj, e di avanie portarono la fabbrica de' panni in Inghilterra, ed in Anversa, dove introdussero l'opulenza ivi ignota. Tal'è la prima Epoca dell'ingrandimento di Londra. Al medesimo Spirito son dovuti i suoi progressi. La faccia di quest'Isola s'è cangiata totalmente, prima per la fabbrica delle sue lane, e poi per la moltiplicazione dei suoi movimenti Marinareschi. L'intera decadenza di Anversa è provenuta dalla ritirata de' suoi lavoranti in Amsterdam, e dalla soppressione delle sue navigazioni, ch'ella perdè col suo porto.

Amburgo minacciato con tutte le Città Anseatiche di un pronto rovesciamento di fortuna per la necessità di dividere il commerzio del Mar Baltico con più popoli, che prima non vi si vedevano comparire, ha saputo stendere in altri Mari i diversi rami dell'industria sua, e ricuperare il suo pristino vigore.

L'Olanda riceve Ambasciatori dalle Teste coronate, e inviane ad esse. Fa figura cogli Stati più ragguardevoli, e non la cede agli altri nè per l'abbondanza o del Necessario, o del Dilettevole, nè per l'arditezza delle intraprese, nè per l'aggiustatezza del Governo: e che

che son mai in somma gli Olandesi? Una truppa di Mercanti, che si gloriano, di esser tali. Rimettiamoli secondo il desiderio di certi Sistematici nella semplicità del lor primo stato: troveremo nel fango di questo paese naturalmente poco abitabile un pugno di pescatori, di formaggiaj, e di soldati. Ma non è più quel tempo. Dacchè lo spirito di commerzio vi soffia; questo picciol angolo del Mondo ha preso un nuovo aspetto. Se ne sono scolate l'acque: i terreni delle abitazioni vi s'alzano, e vi si rassodano di giorno in giorno: le Città vi diventano modelli di comodità, e di lindura: anche la coltura degli orti, e delle terre vi è divenuta il frutto del diseccamento de' terreni. Aggiungiamo a ciò un formicolajo di abitanti, una viva emulazione in tutte l'Arti, la Marina più perfetta, la Scienza Militare, e la fina Politica messe in onore: tutto vi è stato introdotto collo Spirito di commerzio. Questo Spirito opera dunque la salute, e la gloria delle famiglie, come anche degli Stati. Dimando io se la Nobiltà può far qualche cosa di meglio, o s'ella si disonora con simili operazioni. Il Commerzio.

Non aggiungerò che due tratti sulla grandezza delle mire infuse dal traffico, e dalla Sperienza. Il primo è quello di Jacopo Cœur Mercante di Bourges, il quale faceva solo tante facende, quante al suo tempo ne facevano insieme tutt'i Mercanti di Francia, e che colla savizza de' suoi consigli, come anche per la certezza della sua Cassa umiliò la Casa di Borgogna, assicurò la Corona di Francia al legittimo Erede Carlo VII. e per mezzo di lui

Il Commerzio. ai rami di Valois, e di Borbon, che gli sono succeduti.

L'altro esempio è quello dei Mercanti di S. Malò, che sdegnati con tutt'i lor Compatriotti della dimanda, che il Congresso di Gertruidemberg faceva a Luigi XIV. d'impiegare le sue truppe per isforzar Filippo V. suo Nipote ad abbandonar la Spagna, dove avealo chiamato il testamento di Carlo II. riunirono i profitti poco anzi da lor fatti nel Commerzio delle Colonie Spagnuole in America, ed apportarono trenta due Milioni in oro appiè del Trono, allorchè l'Erario era esausto per una lunga serie d'infelici avvenimenti. Questi trentadue milioni distribuiti a tempo nelle zecche di Francia rianimarono la guerra, e tutt'i pagamenti. La Casa, che regna in Francia, in Ispagna, ed a Napoli, non si scorderà mai dell'agitazione, in cui fu allora, nè del felice mezzo di sostenere i suoi dritti, ch'ella trovò in quel momento critico nel zelo di quegli amabili Negozianti. Se Mercanti han fatto un sì nobile impiego delle lor ricchezze, quali soccorsi dee mai sperar lo Stato, quando le ricchezze saranno il frutto dell'attività de' Nobili? al contrario il Re, e lo Stato non hanno nè sentimenti, nè servigj da aspettare da un uomo, che attacca al non far niente il merito di sostenere la sua Nobiltà; come la Chiesa non ispera nulla da un Beneficiato, che decide del Merito di un'Attrice, o che stabilisce per principj la miglior maniera di mettere i nei.

I giuochi, i piaceri, e l'inutilità possono prendere in un certo Modo un'aria di nobiltà. Ma si pensa ben altrimenti, quando si è

così buon Cittadino, come vero Gentiluomo. La dappocaggine non è propria, che ad imbastardire i sentimenti: e lo Stato non è meno riconoscente dei Servigj dell'industria, e della prudenza, che di quei della bravura, e dell' intrepidezza. In una parola la salute dello Stato è quella, che fa la nostra gloria.

Il Commerzio.

Mi conosco, e so limitare i miei desiderj. Ma mi riputerei un così felice padre, se pe' miei consigli il mio primogenito divenisse un Turenne, o il mio cadette un Jacopo Cœur.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

TRATTENIMENTO XXV.

TUtte l'Arti, e tutte le Professioni, sì quelle che abbiamo scorse, come quelle che ci son fuor di tiro, sono altrettanti rami del governo esercitato dall' uomo da un capo all'altro della terra. Per la destrezza ch'egli acquista ne'suoi differenti saggi, rivolge a suo piacimento o la pietra, o'l legno, i metalli o la creta. Fa prendere al cotone, alla lana, alla canapa, ed alla seta cento forme differenti. Le più inflessibili materie, i più fuggitivi elementi, l'ubbidiscono, e dà legge per fino al fuoco. Non vede attorno di sè alcuna cosa, sulla quale non provi la sua industria, e che egli non assoggetti presto, o tardi alla sua condotta. Il sentimento, ch'egli ha del suo dominio, e de'suoi diritti, è sì vivo, che cade nello stupore quanto scorge qualche parto della natura, del quale non ha imparato ancora a far uso. S'egli se ne consola, quest' è pensando che gli animali che lo servono, ne fanno il lor profitto, o ne considera l'inutilità come un rimprovero d'ignoranza, e di pigrizia; che lo disonora. Come mai trascurerebbe egli l'impiego di ciò, che cade sotto i suoi occhi, e sotto la sua mano, andando esso a penetrar per fino l'invisibile? Si attacca anche sul vento istesso. L'aduna in gran volume den-

tro un serbatojo comune, e per la sagace distribuzione che ne fa in varie canne dell'organo, trae da una cassa mutola i più chiari suoni, i più ricchi concerti, ed anche più caratteri della voce umana. Fa d'avvantaggio. La forza dell'aria divien la sua: egli l'arresta nel raggiro delle superficie oppostele, e la mette tutt'i giorni al suo servigio per macinar il suo grano, per elevar le sue acque, o per trasportar se stesso dove gli piace, nelle nove mila leghe di circonferenza, che abbracciano per ogni verso la sua abitazione. Così in tutto ciò che produce, e in ciò che dirige, è l'immagine del Creatore, e del Conservatore dell'universo, perchè non cessa d'inventare e di mantenere, di riprodurre, e di governare.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Ma l'uomo che governa tutto, ha bisogno egli stesso d'essere governato: siccome dopo la colpa non v'ha niente che abbassi più l'uomo, che l'indolenza e l'utilità, così dopo la Virtù non v'ha niente che l'avvicini più al suo Modello, che la grand'arte di condurre i popoli, di maneggiare gli spiriti, di conservare i corpi, e di far servire i talenti come i beni al profitto comune.

Gli uomini, che abbiam finora considerati, non sono che particolari, i quali hanno correlazioni fra loro d'utilità più, o men grandi, ma non esercitano alcun potere su i loro simili. Gli ajutano senza governarli. Ecco altre disposizioni, e nuovi Stati, in cui tutto si muta. Quei che li riempiono, son uomini pubblici, e incaricati (per ora non esamino nè da chi, nè a qual titolo) di va-

La Politica, o il Governo de'Popoli.

rie funzioni onorevoli che gli elevano, e che pongono la moltitudine in dipendenza a lor riguardo a proporzione dell'ampiezza del lor potere, o della superiorità de'lor lumi.

L'Avvocato.

L'Avvocato, ed ogni Oratore, o Arbitro che parli per isbrogliare gl'interessi altrui, esercita il minore di tutt'i poteri. Ha il solo diritto d'esser inteso. Non si è soggetto a'suoi pensieri se non quanto si crede dovervisi arrendere, o quanto si è volontariamente promesso di comprovarli. E' senza sergenti, e mezzi di costringere. Ma l'arte, con cui s'insinua negli animi, e ne lo rende a poco a poco Padrone, e gli concilia il più amabile di tutti gl'imperj, ch'è quello della persuasione.

Le grazie dell'eloquenza, il sapere, e'l discernimento fanno un gran nome all'Oratore, e gli preparano molte conquiste. Ma con questi talenti la vittoria gli è sicura anticipatamente, s'egli è uomo dabbene, e così incapace d'aprir la bocca per una cattiva causa, come è in istato per la sua perspicacia di scoprirne il falso, e di porlo in evidenza.

Questo bell'Ingegno, dopo d'aver servito la Verità e la Giustizia, rientra nella folla. Egli è come gli altri. Gl'inchini profondi, e gli apparecchi del Cerimoniale non son per lui. Ma non giunge, nè passa in alcun luogo, senza che la gente dica: Eccolo. Chi non ha potuto sentirlo, gioisce d'averlo veduto. Egli conosce tutto il pericolo di questo eccesso di stima, e di tenerezza. Ma la Virtù, che consacra i suoi talenti alla Verità,

tà, lo fa star in guardia contro l'arie dominanti, e prosuntuose. Ella sola, mostrandogli i limiti reali delle sue cognizioni, può assicurargli elogj puri, e senza mescolanza di rimproveri, sopprimendo ogni prosunzione: Egli sa che questa non è il contrassegno del valentuomo; come la modestia non suol esser quello del ciarlatano.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

L'alto grado di stima, in cui mettiamo il grand'Oratore, è fondato su di un Merito reale, ed insieme sulla nostra poca sperienza a porre in chiaro i nostri proprj interessi, e diritti. E' lo stesso del poter accordato da noi suoi nostri corpi al perito Medico, e del rango onorifico da lui tenuto nella Società. Egli non lo dee meno alla sua capacità, che al desiderio che abbiam di campare. Se io avessi da parlare dell'ordine delle Scienze, la Medicina come l'Eloquenza vi terrebbe il suo rango. Ma non avendo altro oggetto che il discorrervi dei diversi gradi di potere accordati all'uomo sul suo simile, non debbo dar quì l'esclusiva al Medico, che n'esercita un sì reale, ed importante sulla nostra vita. La Satira ha spesso cercato nei privati dei difetti, o dei Ridicoli, ond'ha cavate conseguenze generali, con chiara intenzione di screditare la Medicina medesima. Ma se questo procedere ha luogo, non v'è nè scienza, nè professione, che non soggiace ai medesimi insulti: ed il buon Medico se ne spaventa sì poco, ch'è il primo a censurare le pretensioni eccessive, e le pratiche frivole. Non si trova mai nell'atteggiamento d'un uomo, che ponsi in difesa. Anzi scherza colla sicurezza istilla-

Il Medico.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

ta dall'esperienza, e disarma tutt' i motteggiatori col non aversene per male. Conosce nondimeno e la condizione dell'uomo, e la misura del suo proprio sapere. E' molto ch'egli conosca il corpo umano, come il buon piloto conosce il Mare. La sperienza, e l'attività d'ambedue cagionano gran beni alla Società, e risparmiano molti accidenti ai particolari. Ma non possono nè preservarci dagli Scogli occulti, nè esentarci dalle burrasche: e non abbiam più da lagnarci dei limiti della Scienza o del piloto, o del medico, che della legge che ci rende il godimento delle ricchezze della terra sì incerto, e che ha tanto ristretta la durata de' nostri giorni.

Il potere del Medico s'assomiglia alla Dittatura Romana. Si rende padron di tutto, finchè il pericolo dura. Ma cessato il pericolo, cessan subito le sue funzioni. In vece di voler ancora dominare sulla Sanità, non si crede gran Medico, se non avvezza il corpo a far di meno di Medicine, a far come gli altri, ed a rendersi idoneo a tutto colla fuga delle vane cautele, e delle rubriche, che tengono in soggezione. Nessuno sa meglio di lui quanto sia pericoloso il voler governare con mezzi straordinarj, e con *discorsi* ciò, che l'Autor della Natura ha sì saggiamente messo sotto la speditiva direzione de' nostri sensi, e dell'esperienza comune.

Ciò, che cagiona il giubbilo, e la gratitudine delle famiglie, non è il sol obbligo che abbiamo ai Medici. Hanno benissimo servito la Società, e la Religione coi progressi, de' quali le Scienze son loro particolarissimamente obbli-

bligate. Tra i Dotti vi son pochi, che conoscano meglio, e mettano così in pregio il dominio dell'uomo, come l'hanno fatto i Medici degli ultimi Secoli. Eglino hanno con ragione considerato la Storia naturale come il nostro vero patrimonio, e come la loro incumbenza speziale. Havvi egli qualche angolo del globo terrestre, in cui non abbian gettato sguardi attenti per assicurarvi all'uomo qualche nuovo tributo? Benchè spezialmente occupati dal pensiero di raccogliere ciò, che poteva ajutare il nutrimento, o la Sanità, hanno avuto il coraggio di darci avviso dell'altre utilità, che lor si offrivano per viaggio; e vi son poche Arti o Mestieri, a cui non abbian fatto qualche bel regalo. Con questa curiosità sì pregevole, e sì consueta fra essi, sono per nostra, e loro fortuna dispersi per ogni dove, sempre in istato di veder tutto. I frequenti viaggi che fanno pregati dai particolari, che gli chiamano, divengono spesso utili o al paese per l'osservazione d'un vantaggio che non vi si scorgeva, o alle scienze per la scoperta di ciò, che erasi a tutti gli occhi sottratto. L'uso perpetuo del Mondo, o la vista delle miserie umane li rendono per l'ordinario puliti, e compassionevoli. Le lor porte, e le lor mani s'aprono facilmente a chiunque ha bisogno di loro. Si compiacciono di metter quasi per tutto un Ecclesiastico, una Spedaliera, un Servo intendente in materia di cognizioni usuali, e di facilitare la comunicazione de' soccorsi. Non v'è chi sia più conversevole d'un buon Medico; egli è fatto per render felice la Società; e dappoichè ha servito penosamente tutto il Pub-

LA POLITICA, O IL GOVERNO DE' POPOLI.

La Politica, o il Governo de'Popoli.

Pubblico, vedrete il Guerriero e il Letterato goder di vederlo ricrearsi in lor compagnia. Qual'è la Città, dove i giovani non siano incoraggiti a coltivar le Scienze dai ricordi, o dal concetto d'un Medico? Ognun sa, che i nostri Medici ci han reso il servigio inapprezzabile di far fiorir lo studio della Lingua Greca, l'uso della bella Latinità, e la Fisica sperimentale. Se vorrete anche gettar solamente lo sguardo su gl'indici delle Memorie delle più illustri Accademie d'Italia, d'Elvezia, d'Alemagna, d'Olanda, d'Inghilterra, e di Francia, troverete comunemente allato agli annunzj delle più bell'Opere in ogni genere, e delle più belle scoperte di Fisica, nomi di Medici, e di Chirurghi.

Non separo punto questi due Stati, l'un de' quali è lo smembramento dell'altro. Han regolate le loro incumbenze per procurarci servigj più sicuri: ed è giovevole, e glorioso ad essi il restar inviolabilmente uniti.

Il potere esercitato su noi dall'Avvocato, e dal Medico è ugualmente volontario dal canto nostro. Passiamo agli Stati, che ci danno la legge, e ci signoreggiano in molte cose; ma resi necessarj dai nostri bisogni.

Il Magistrato.

I varj gradi della Magistratura cominciano a metter l'uomo in maggior luce, e nel più eccelso rango. Il giudice o nei rapporti da lui fatti alla sua Compagnia, o nei ricordi che dà, può mostrare tutt'i talenti dell'Oratore. Se mette minor commozione ne'suoi discorsi, lo fa per maggior decoro e per decidere più tranquillamente. Si vuol ch'egli sia così incorrottibile, e così spassionato come le leggi.

Feli-

Felice, e necessaria disposizione per moderar ciò, che la participazione del Sovran Potere ha di troppo lusinghiero! Il giudice con una sentenza di cinque, o sei righe, o colla semplice aggiunta del suo suffragio a quello di molti altri decide della sorte di molte famiglie, scioglie un affare, che ha lungo tempo imbarazzato i migliori ingegni, rovescia in un momento la più brillante fortuna, e forse ancora dispone della vita de' suoi concittadini. L' importanza del suo posto lo fa tremare: e la consuetudine di seguire, senza sbagliare, interessi delicati o complicati gli dà un'aria di raccoglimento, che gli convien così bene, come le maniere speditive ad un guerriero. Non istà più perplesso, tosto che egli ha preso il suo partito: ma non s'affretta a pigliarlo. Spesso non avrà da dir altro che una parola: e dopo i lunghi esami del Pro, e del Contra, dopo le veglie, e le riflessioni profonde si presenta alla fin fine a pronunziarla.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Seguiamo con un' occhiata la vita de' nostri Giudici egregj. N' abbiam molti tali, e son sapute le loro occupazioni. Questi uomini laboriosi sono spesso costretti a scaricarsi sovra altri della cura dei lor proprj affari, per darsi in preda ai nostri. L'ingresso del lor gabinetto non è vietato ad alcuno; perchè le sollecitazioni, che essi permettono con più pazienza che attrattive, han loro spesso somministrato utili schiarimenti; ed essi finiscono comunemente più affari come arbitri, o come amici, che come Giudici.

Quai sono gli addolcimenti di una fatica sì soste-

LA POLITICA, O IL GOVERNO DE' POPOLI.

sostenuta? Non li so. I più graditi Studj son loro, per dir così, proibiti. Un fondo di curiosità, e un gusto accresciuto dalla coltura gli svia sovente troppo. Ma i più legittimi trastulli, il più breve ozio, e quanto potrebbe ricrearli, è ad essi spietatamente tolto ora dal sopraccrescimento degli affari, ed ora dalla moltiplicità delle convenienze: e quando credono di poter respirare, o di fare una gustosa diversione alla fatica necessaria, sopravvengon loro discorsi di rientrata, e di cerimonia, una folla di lettere, e di complimenti più penosi per essi che gli affari medesimi.

E' vero che portano una toga distinta, che seggono nei primi posti, e che il Pubblico gli onora. Ma vi è forse qualche proporzione tra un simil premio, ed un così molesto sforzo di spirito? Dobbiam noi congratularci coi Magistrati perchè si affaticano pel Pubblico, o col Pubblico perchè possiede Magistrati infaticabili? Non istò perplesso in far quì una risposta contraria a quella, che naturalmente si dovrebbe attendere. Il gran vantaggio è per loro. Confesso che col lor riposo ci comprano il nostro; ma son sostenuti da un sentimento più vivo di quel, che abbiam noi. E' proprio dei cuori benfatti, e dell' anime veramente superiori il sentir tutta la delicatezza, e l' estension del piacere, che si prova ad umiliar l' ingiustizia, a render la pace alle famiglie oppresse, e a mantenere il riposo dell' intera società.

I Guerrieri.

Questo piacere, ch'è il fondo del vero Onore, e lo stimolo della Nobiltà, sembra ancor più vivo in quelli, che mantengono al di fuo-

ri la sicurezza dello Stato. Non si conosce in loro passion più attiva; e s'ella non distrugge in essi tutte l'altre, le signoreggia, e le tiene in rispetto. Un Guerriero abbandona quel, che ha di più caro; trascura il suo riposo, i suoi piaceri, i suoi interessi, per correre alla gloria: commisera coloro che fuggono il pericolo, e trovasi felice d'esser impiegato per preferenza o nel calore d'una mischia, o in una commissione rischiosa. Supponendo il Visconte di Turenna questo principio, e quest' inclinazione in tutt'i cuori bellicosi, egli salvò con una bugia officiosa la fortuna del Conte di Grandprè, che fu dipoi Marescia llo di Giojosa, e gl' istillò de' sentimenti degni della sua Nascita. Il Visconte aveagli affidato la scorta d'un Convoglio, che partiva per Lens. Il giovane Giojosa fermatosi in Arras per divertirsi, lasciò il Convoglio sotto gli ordini del Maggiore del suo reggimento, che fu assalito, rispinse il Nemico, ed arrivò senza perdita. Gli Uffiziali mormoravano di quest'assenza. Quanto io compassiono il Conte di Grandprè (disse loro il Turenna) d'essersi fermato per ordine mio in Arras in una congiuntura sì bella! Non me la perdonerà giammai.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

L'Onore.

Tutt' i pensieri del Guerriero lo richiamano ad un oggetto unico. Ha sempre innanzi agli occhi il medesimo punto di vista, *l'Onore*. Ma ch'è mai quest'Onore? Si può egli definire?

L'onore è l'applauso, che riceviamo dalla nostra coscienza, e dal Pubblico in tutto ciò, che intraprendiamo pel Ben comune, arrischiando la nostra quiete, e la nostra Vita.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Il coraggio, ch'è il più ordinario oggetto di tali applausi, non gli ottien sempre. Può non esser altro che un impeto di temperamento, o anche un trasporto bestiale, più degno d'esecrazione, che d'encomio. L'Onore non diviene il premio del coraggio, se non quando è regolato dal dovere, e messo in opera dall'amore della Società.

L'uomo viene al Mondo senz'armi, perchè è destinato a vivere nell'innocenza, e nella pace. Se le passioni sono sopravvenute, se l'ingiustizia disumana l'uomo, e lo cangia in tigre verso un altro Uomo, conseguentemente il timore dell'oppressione rende il portar l'armi necessario. Ma tutta la Società armata non è più differente da una truppa di animali irsuti di artigli, e di zanne. L'interesse, e la forza vi turberanno tutto. Il medesimo bisogno, che obbliga quantità di famiglie a ricevere un Re, da cui derivi l'ordine comune, e il mantenimento della confederazione, le obbliga conseguentemente a non prender la spada se non dopo averla ricevuta dalla sua mano, e a non farne uso se non in conformità del suo volere, e per appoggio del ben comune. Ogni altro impiego delle nostre forze ci mette nel rango dei lupi, e degli orsi, che non sono al Mondo che per sè soli.

Vi è dunque un falso onore, ed un vero Onore. L'Onor falso è l'illusione della brutalità, che essendo sotto un governo, osa dispor della sua vita, o dell'altrui. L'onor falso vanta azioni sregolate, azioni che forz'è commettere nella solitudine, o fra le tenebre, perchè le leggi, la coscienza, e la Società le disapro-

provano. All' oppoſto il vero Onore è ſenza rimprovero, è ſenza contraddittore; egli è puro, e sfolgorante come il bel giorno, in cui ſi moſtra. Nè le cautele, nè gli artifizj non gli ſon biſognevoli, perchè approva le ſole azioni, che non temono di moſtrarſi. Pertanto è realmente degno di un gran cuore. L' onor falſo è un fumo, ed una ſeduzione. E' micidiale come il fanatiſmo: e ſarebbe facile farne il paralello. Guai a chiunque vi ſi laſcia prendere, e ne diventa ſchiavo. Ma è forſe differente il ver' Onore dalla Voce di Dio, che ci premia nel ſegreto per la ſoddisfazione intera di aver fatto coraggioſamente il noſtro dovere? Al di fuori è egli altro che l' atteſtazione, e l' approvazione pubblica di quanto un uomo può far di meglio, ch' è di amar la Società ſino a ſacrificarſi per lei? Queſta generoſa diſpoſizione è ciò, che s' accoſta maggiormente alla carità; e piaceſſe a Dio, ch' elleno foſſero ſempre confuſe in maniera da non farne che una ſola, e medeſima Virtù! LA POLITICA, O IL GOVERNO DE' POPOLI.

L' Onore sì ricercato da quelli, che fanno una profeſſione particolare di coraggio, e di ſervigj attivi, non è dunque nè un ben frivolo, nè un' idea vana; ma un diſcernimento ſenſatiſſimo, che il Pubblico ha ſempre fatto delle mire dell' anima dal temperamento, o dagli ſtromenti corporei, che poſſon ora preſtarſi all' amor proprio, ed ora ajutar l' eſercizio della virtù. Vedete un Leone, un Duelliſta, un Aſſaſſino, ed ogni uomo, che non dipende che da sè, o che riduce tutto a sè: qual ſentimento gli arma tutti, e li mena al Nemico? L' amor proprio, la rabbia, la Sete del Sangue.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Quai sentimenti al contrario hanno condotto sulle pianure d'Yvry, e d'Arques, nei Campi di Friburgo, e di Fontenoy i due più dolci di tutti gli Uomini, i due più amabili dei Re? Enrico IV. rivendicava la sua eredità, e la libertà del suo Stato sottoposto a pretensioni favolose. Luigi XV. ha creduto, benchè contra sua voglia, benchè tardi, ai clamori unanimi delle sue genti di mare maltrattate, e della Nazione intera insultata da ogni parte: egli s'è arreso alle istanze de' suoi alleati per la legittima conservazione dei lor diritti.

La gloria, che cerca con ardore, o che almeno rispetta il bene degli altri, è senza dubbio la più bella, e la più utile di tutte le passioni. Non si può far a meno di non rallegrarsi degli sforzi, che fanno le famiglie Nobili, alfin d' inculcarla per tempo ai lor figliuoli. Le lezioni, che se ne fanno ad essi, saran sempre giuste, e felici, quando si farà loro intender bene, che non saranno superiori agli altri, se non a misura che gli avranno obbligati, e serviti.

Tutto concorre attorno d' essi per dar loro la più alta idea della Gloria, e dei Servigj, che si aspettano dai medesimi. Quest' idea è sostenuta in loro da distinzioni onorifiche, da benefizj, da privilegj, infine da un vivo affetto di tutto il Pubblico verso la vera Nobiltà, che si consacra spezialmente alla difesa dello Stato. I figli de' Nobili son veduti senza gelosia. Dovunque si presentino, trovano in noi un'aria di rispetto, e di riconoscenza. Abbiam gusto in vedere i discendenti dei grand' uomini di Stato, e soprattutto de' nostri antichi libe-

rato-

ratori. Ci persuadiamo anticipatamente, che anch'essi saran nostri difensori. I lor titoli, e i loro Stemmi gentilizj ci sono famigliari. Niente perviene più gustosamente alle nostre orecchie che i Nomi di Montmorenci, di Sciatiglion su Marna, di Biron, o di Harcourt. Le macchie, onde offuscaronsi alcuni di questi Nomi, son personali, e la gloria dei servigj è un bene ereditario per i loro Discendenti. Ci rammentiamo della prosperità delle nostre armi in Italia sotto la condotta di Cossè-Brissac, della decadenza della Lega scossa dalla destrezza, del Maresciallo di Matignon, dell'Austria umiliata dal Visconte di Turenna, o di altri simili squarci della nostra Storia, quando ci si additano in un passeggio i giovani Signori, che portano ancora questi cari Nomi. Qual festa non faceva mai il Pubblico pochi anni sono a quel giovane Alunno del Collegio Bellovacense, il quale otto, o dieci mesi dopo l'interpretazione dei tre Poemi di Omero, e di Virgilio tradusse in una maniera tanto graziosa, quanto imperturbabile tutte le Vite paralelle dei grandi Uomini di Plutarco! La dilucidazione del testo, e della politica di questo giudizioso Autore sarebbe riuscita malagevole ai nostri Dotti medesimi. Sarebbe stata una Novità molto singolare in un fanciullo ordinario. Ma era una rapitrice maraviglia per noi nella bocca di un Bertrando du Gueclin.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

La nascita, e i progressi di questi fanciulli distinti sono effettivamente il ben nostro. Ci preme il loro avanzamento, c' informiamo della lor promozione, e di tutt'i gradi, per cui passano. Reciprocamente essi san bene, che

La Politica, o il Governo de' Popoli.

sono sotto i nostri occhi: e 'l numero degli Spettatori affettuosi ajuta in ogni tempo il buon contegno, l' attività, e le azioni brillanti. Non senza spavento ci veggon fare il processo alla politica dura, e meschina di Duprat; come non senza provar l' attrattive della comune utilità, odono colmar di elogj la rettitudine di Ambroise e di Sully, o le mire benefiche e feconde del gran Colberto. Questi dando sempre avvisi pieni di umanità, e generalizzando i suoi benefizj con durevoli stabilimenti, ci ha dato le più giuste idee della vera gloria. Questa nobil passione ha, come tutte le Virtù, la sua misura, e la sua regola. Ell' è perfetta, quand' è animata dallo spirito di conservazione. Traligna, se va più oltre. E' allora puro trasporto, ferocità bizzarra, oppur' odio del genere umano. Il favore di un gran Re, e gli applausi de' popoli tendono a formare Anime intrepide, non già uomini sanguinarj, o cuori barbari, e distruttori. Sta spezialmente a cuore alla nostra Nobiltà l' amar la Patria senza odiar lo Straniere. Ella lascia alla plebaglia que' ciechi pregiudizj, da' quali è preoccupata contra Nazioni veramente stimabili. I giudizj generali, che si fanno del lor carattere son quasi sempre sprovveduti di senno. Il peggiore di tutti gli abbagli in questo genere è quello di confondere l' idea di Nemici con quella di Vicini. La nostra Nobiltà, e, ardisco dirlo, le nostre persone civili hanno in orrore questa ingiustizia. Il Francese si stima forse un po' troppo, ma non odia l' altre Nazioni. Il Nemico, che più non ci nuoce, cessa di esser nostro Nemico. Noi dimandiamo

che si rispetti il suo sangue, la sua borsa, e i suoi più piccioli interessi.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Un sol tratto del Visconte di Turenna potrà meglio di tutt'i discorsi fissare il vero Scopo, e la regola della condotta militare in materia di vera gloria. Gli abitanti d'una buona Citta di Germania informati che l'Armata Francese s'accostava al loro Vicinato, mandarono cento mila Scudi al Marescialio per impegnarlo a passare in qualche distanza dal lor territorio. Signori, diss'egli ai Deputati, temo che vi siate senza bisogno incomodati. Ho in iscritto l'ordine della mia Marcia: Convien vederlo. La vostra Città non vi si truova: onde non occorre che io riceva il vostro danaro.

Questa risposta, che racchiude una delicatezza squisita, ed una stupenda prontezza a fare il ben per tutto, dove le ostilità cessano d'esser necessarie, mette nella maggior evidenza questa Verità, che *un vero Eroe è l'anima del genere umano*. Non si regola mai sulla facilità d'accrescer le sue ricchezze, o il suo Dominio. Fabbricar su l'altrui rovine è oprar da Macchiavellista: quest'è dunque volgere il dorso all'Eroismo.

I diversi Governi.

Vi sono tra i Togati, e tra i Guerrieri impieghi e funzioni innumerabili, quali sono le soprintendenze, le Negoziazioni segrete, le Ambasciate, le incumbenze generali, i governi delle piazze e delle Colonie, il comando delle truppe marittime, o terrestri: tutti questi posti, e molti altri suppongono nei Capi che gli occupano, ed anche ne' Subalterni un gran fondo d'amore verso la Pa-

La Politica, o il Governo de' Popoli.

tria. Ma secondo la natura dei servigj richiedono varie cognizioni, e varj gradi d'elevazione di spirito, o di vigore. Essi mettono in comparsa varj talenti. I primi abbozzi ne son dovuti ad una bella educazione, al gusto della fatica, ad uno Studio più, o meno esteso dei diritti rispettivi, e degl' interessi dei differenti popoli. Ma le lezioni più proprie a fortificar poi questi talenti si trovano nella pratica medesima. Coll' esercizio attuale del governo s'impara a fondo l'arte di governare, e di maneggiare gli uomini come si vuole. Alla perseveranza della fatica, alla giustezza delle mire, alla destrezza delle cautele, alla facilità dell'accesso, ed a tutt' i talenti, che s'abbelliscono coll' esercizio medesimo, si vuol egli aggiungere un mezzo più sicuro ancora per farsi gustare? Quest' è una Probità perfetta, e il concetto d'una rettitudine inflessibile.

Ma questa Probità è molto superiore a quella, di cui comunemente ci picchiamo, e che si riduce quasi unicamente al timore d'avvilirsi con azioni basse, e di degradarsi nella stima degli uomini. Una Probità di questa spezie è un grado di Virtù molto debole, e molto sterile di grandi effetti. Quella, onde parlo, è sempre attiva, sempre la medesima. L'Eroe sotto gli occhi del suo Cameriere non cangia la condotta, cui teneva sotto gli occhi del Pubblico. Non fa alcun passo, che non tenda a un vero bene: tutte le sue procedure son comandate da un amor vivo, e tenero verso il genere umano. Ciò, che abbiam veduto finora, ci ha potuto convincere

che

che sol quest'amore fa i grandi uomini, non solo perchè sopprime ogni bassezza, ed ogni ingiustizia, ma ancor perchè è la sorgente delle belle intraprese, e delle sagge misure. Attendendo i motivi, e i Soccorsi della Religione, tutta la Politica può, come pure tutta la Morale, ridursi a questo corto preciso, La Politica, o il Governo de'Popoli.

Ama gli Uomini, e fa loro ciò, che vorrai.

Questa Massima sì feconda apparirà chiarissima a misura che arriveremo al principio, da cui gli uomini sono stati posti sotto il governo d'uno fra loro. Saltiamo tutt'i gradi della pubblica Autorità, e tutt'i governi subordinati. Vediamo l'uomo nel più bel posto: collochiamolo sul trono.

L'arte di regnare s'insegna meno di ciascun'altra. Per buona fortuna nè la nostra vocazione, nè il nostro bisogno c'invita ad istruircene: ed anche per iscaricarci delle cure del governo, noi abbiamo un Re. Ma non possiamo esser indifferenti sulla natura de' beni, che la Dignità Reale procaccia a noi tutti, nè sulla natura degl'impegni, che a lei ci attaccano.

V'ha un Ridicolo quasi inevitabile in quello, che tratta di guerra senza esser guerriero. Il Ridicolo sarebbe ancor maggiore, se si volesse ridurre in Massime il governo degli Stati, senza averne acquistato il dritto con qualche sperienza. Iddio solo forma i gran Re, infondendo loro un grand'amore verso i lor

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Sudditi: e la maggior parte, che i Sudditi possano prendere al governo, si è di bene informarsi di quanto può fare un buon popolo.

L'uomo è nato per governare. E' padrone delle sue azioni, e regola a suo piacimento ciò che possiede, o ciò che forma col suo lavoro. Tutto ciò che scema il suo dominio, o molesta un tantino la sua libertà, par che ferisca i suoi primi dritti. Quinci l'opposizion segreta, che abbiamo a sottoporci agli altrui comandi. Anche il più giusto governo non ci par d'accordo col sentimento, che abbiamo della nostra destinazione. In fatti, sebben nati per vivere in Società, non eravamo nati per essere soggetti. L'introduzione del male nella Società, e la corruttela del cuore umano han reso il Comando, e il portar la Spada necessarj. I vantaggi scambievoli, che ci procuriamo unendoci, ci scapperebbero presto per la nostra imprudenza, o non tarderebbero ad essere rovesciati dalla cupidigia de' Malvagi, se questa Società non fosse mantenuta dalla forza, e dalla Saviezza d'un governo regolato. Onde il nostro riposo ha i suoi fondamenti nello stabilimento dell' Autorità: ma ciò che mantiene più efficacemente questo riposo col mantenimento dell' Autorità medesima, si è che i popoli siano convinti della necessità della loro ubbidienza da possenti, ed invariabili motivi.

Si concepisce con una vista confusa il bisogno d'un governo per reprimere l'ingiustizia. Ma non sempre vi si sta attaccato con vincoli assai forti; e spesso i Filosofi, che più s'ingeriscono nel fissare per via di ragioni i limiti

della

della nostra sommissione divengono i perturbatori della società coll' incertezza de' lor principj.

La Politica, e il Governo de' Popoli.

Vedete subito la più parte de' Sudditi, che compongono uno Stato. Danno eglino in riguardo al Sovrano, ed a' suoi Uffiziali in una indifferenza così perniziosa, come è quella, colla quale son soliti di trattare tutto ciò, che gli attornia. Per uomini, che aman molto sè stessi, è una condotta incomprensibile quella di giudicare ad ogni piè sospinto, e di condannare, come facciamo, quelli co' quali dobbiam vivere. Eppure i lor difetti son l'oggetto perpetuo de' nostri scherni, o de' nostri lamenti, e ci picchiamo d' una schiettezza, che prende cura di metterli tutti in evidenza, mentre stiam freddi, e pieni di riserva sulle lor buone prerogative. Questa imprudenza disgiunge gli animi, asciuga la sorgente dei servigj raffreddando l' affetto, ed è raro che ricorriamo con confidenza a quelli, che han provato l' amarezza della nostra censura. Passano così i nostri giorni in una spezie di guerra civile, che ci priva d' assaissimi diletti, e beni reali, che aver potremmo con un pò di condescendenza, e di taciturnità.

La nostra condotta malissimo tenuta verso quelli, che ci stanno accanto, è forse migliore verso quei, che son sopra noi? Dal più piccolo Subalterno fino al primo Ministro, chiunque ci annunzia ordini, o regolamenti, divien l' occasione delle nostre mormorazioni. In ogni cosa si cerca di sorprenderci, e di farci torto; o ci si dà molestia gratuita, per farci intendere che abbiam de' padroni. Così c' in-

La Politica, o il Governo de'Popoli.

c' innaſpriamo per l' aſſuefazione di lamentarci, e la noſtra ſoddisfazione, benchè ſenza pregiudizio della fedeltà, ne reſta molto alterata, perchè non ci degniamo di ravviſare i noſtri vantaggi.

Un Cittadino di Nanci giungendo a Parigi colla carrozza pubblica, ſi trovò offeſo degli ordini, che ricevè alla barriera di far l'apertura della ſua valigia, e di ſoffrirne la viſita. S'incontrano fra le ſue robe alcune ferrerìe di Norimberga, che non gli ſi rendono ſenza contraſti, e certi libri di Lipſia, che s'inviano alla camera Sindacale. Egli rinchiude la ſua valigia, e ſdegnato riſale in carrozza. Che imbrogli! Che governo! Che tirannia! In tutto il viaggio ſono ſtato in preda alla rapacità degli Oſti: arrivando quì, mi veggo aſſalito da una legione di ſtradieri: quì una regola: altrove un'altra. Perchè non ſi laſcia che andiamo liberamente ſino all'eſtremità del Regno? Perchè s'imbriglia ad ogni paſſo la mia libertà? Il gius delle genti vuol pure che ci veſtiamo, e ammobiliamo come ci pare, e piace. Voglio regalare ad un amico una ſerratura alla Tedeſca, ad un altro una pezza di tela d'Olanda, o una veſte da camera d' Indiana. Ho piacere di aver meco l'Opere dei Chimici Tedeſchi, e de' Medici Ingleſi. Che vi è di men ſoſpetto di una tale ſcelta? Eppure trovo oſtacoli ad ogn'iſtante. Convien vedere quel, ch'è in baule. Queſto è proibito. Queſta Edizione è contraffatta. Il privilegio n'è a Parigi. Biſogna aſpettar quì. Biſogna correre altrove per porre inſieme i pezzi di un aſſai piccola valigia: anzi non ſi è ſicuro d'ottenerli

li dopo molti tentativi. Queste son maniere, che m'annojano eccessivamente.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Eccettuati alcuni termini un po' troppo enfatici vi dico parola per parola i lamenti di un viaggiatore, con cui mi trovai, poche settimane fa, e che non si curava molto di vedersi naturalizzato fra noi. Egli anche rinfacciava ad un mercante di Vitrì, che gli era allato, la sua tranquillità.

Signore (rispofegli il pacifico Sciampagnese) permettetemi di dirvi, che con molta rettitudine nello spirito avete troppa facilità ad alterarvi. Voi non sarete mai felice. Non v'ho veduto ridere dopo l'avventura di quelle due uova fresche, per le quali l'Oste di Scialòn vi dimandò irremissibilmente quasi tanto, quanto a noi altri, a cui egli aveva imbandita lauta mensa per un prezzo assai scarso. Ecco quel che vuol dire il tenersi in disparte. I regolamenti son fatti per uomini, che vivono in Società; e non son male intesi. Inutilmente chi ci alimenta per viaggio, ci apparecchia un pasto, se la compagnia lo ricusa. Inutilmente un impresario s'incarica a grandi spese d'avere vetture regolate da un luogo all'altro, se 'l Rè con un privilegio esclusivo non rende infallibile questa impresa. Voi, ed io facciam conto di partir dimani colla carrozza di Lione. Può essere che i cento franchi, che ci si chiederanno pel trasporto, e per l'alimento, vi pajano un'avania; perchè volete vivere a vostro capriccio. Quest'è, dite Voi, contrario alla libertà dell'uomo. Ma se trattate l'uomo come si fa nella nostra Metafisica, quest'è un uomo d'un altro Mondo. Godendo egli rigorosamen-

La Politica, o il Governo de' Popoli.

samente i suoi diritti, non arriverà mai a Lione, o converrà fargli una vettura apposta. Addio carrozza, addio buoni stabilimenti. Dove che sottomettendoci senza dispute alla tassa dei cento franchi, che non è eccedente, quand' anche fossimo soli nella vettura, ella marcerà per due, come per otto. Dicasi lo stesso di tutto ciò, per cui v'odo prorompere in lamenti, e schiamazzi.

I limiti dello Spirito umano, e gli artificj dell' interesse espongono il meglio intenzionato governo, e i più saggi regolamenti o ad imbarazzi, o ad abbagli. Ma quest' inconvenienti, che troppo ci occupano, spezialmente quando ci feriscono attualmente, non hanno nulla di paragonabile coi vantaggi infiniti, che il Governo procaccia ad un' intera Nazione, e a tutte le famiglie che la compongono. Sotto la protezione del Sovrano, e col benefizio delle leggi queste famiglie godono i lor diritti, le lor possessioni rispettive, il discaeciamento degli Scellerati, la libertà dei trasporti, la certezza delle vetture, il servigio costante dell' arti e de' Mestieri, il provvedimento giornaliere dei Magazzini e dei Mercati, la lindura delle nostre abitazioni, e cento altri stabilimenti comuni, che non ci soggettano che per renderci felici. Lasciate le nostre famiglie alla lor propria condotta: elleno si distruggeranno scambievolmente con mire sempre opposte, e con interessi incompatibili. Il difetto di comunicazione, d'appoggio, di lindezza, di sicurezza, e d'uniformità non sol darebbe ben presto un'aria barbara al nostro soggiorno, ma spianterebbe dai fondamenti tutto lo Stato. Le conseguen-

seguenze dell'indipendenza fan conoscere in un occhiata ciò che dobbiam al Re, ed agli Stromenti, che portano il carattere della sua autorità. Onde onorar il Re, e le sue leggi è un lavorar per noi, ed è un amar noi medesimi.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Questo Mercante, che aveva lo Spirito pien dei principj che fanno il vero Cittadino, mise poscia in confronto tre sorti di libertà, una regolata dalle leggi introdotte da una lunga Sperienza, un'altra che fosse regolata dalle oppinioni dei Filosofi, ed una terza infine che fosse abbandonata ai capriccj dei particolari. Ci dimostrò molto graziosamente che quest' ultima, di cui conoscevasi il pericolo, e che egli chiamava libertà barbara, non era più nociva che la libertà filosofica; perchè Oppinioni, e capriccj erano a un dipresso del medesimo valore, ed a considerar tutto eravamo nell' ordine che ha più vantaggi, e che occasiona meno inconvenienti. Quel che esso ci disse sopra ciò, sarebbe assai a proposito del mio argomento: ma il più corto è il risalire tutto in un tratto al principio che autorizza incontrastabilmente un uomo, o un picciol numero d'uomini a comandare alla moltitudine, e che obbliga la moltitudine ad ubbid[illegible]

Questo principio è realmente nel nostro interesse, e in una sana Filosofia. Ma se non fosse se non così, io compassionerei i Re, ed i Popoli per essersi dati in preda ad una estrema incertezza. Che è mai in fatti la Vocazione dei Re?

Quegli che governa sovranamente una gran Società, e che la tiene in dovere, fa ciò che

lo

La Politica, o il Governo de' Popoli.

lo Spirito dell'uomo può intraprendere di più grande. Dare alla Chieſa Prelati che ne conoſcano lo ſpirito, ed allo Stato Giudici illuminati che mantengono le leggi, e la direzione univerſale; aſſicurar la noſtra Navigazione, e le noſtre Corriſpondenze ſino alle due eſtremità del Mondo; aver cara la proſperità dell'abitante di Quebec, o di Ponticheri come quella del cittadino di Parigi o di Verſaglie; moderar con azioni di vigore, con tratti giudizioſi le intrapreſe delle Potenze che hanno pretenſioni eſorbitanti, e l'avidità dei foreſtieri che vorrebbono innondarci colle loro mercanzie, e non cavar da noi che danaro; favorire l'educazioni, e le Scienze; ajutar l'agricoltura, l'arti e i meſtieri, gettar per ogni dove ſemi d'emulazione, e di perfezioni, tal' è l'opera d'un Re. Egli abbraccia tutt' i caſi, e tutte le perſone nella generalità de' ſuoi Editti, e delle ſue benefiche inclinazioni. Egli eſercita una ſpezie d'immenſità. Benchè ſegga ſul trono, par che eſſo ſia in ogni luogo: da un capo all'altro del ſuo Dominio v'è il medeſimo ſpirito, la medeſima attività. Il ſolo ſuo Nome vi fa marciar tutto, e vi diſſipa l'ingiuſtizia, o l'obbliga ad occultarſi. Tutti i privati godono del loro ſtato ſotto la ſua protezione, od invocano efficacemente il ſuo ſoccorſo. Quegli di cui parlo, non è Dio; ma è la più viva immagine di Dio ſulla terra.

Se qualche coſa può finir d'imprimere il carattere della Divinità nel ſovrano potere, queſt' è il renderlo inconcuſſo. Ora nè il più giuſto intereſſe, nè la più ſana Filoſofia non ſon capaci di ben conſolidare un Governo. Il ſol

Van-

Vangelo può farlo. Dunque se la Sicurezza del privato è strettamente connessa colla sicurezza, ed immobilità del Trono, donde il Sovrano regola tutto; il Vangelo, che assicura ai Re l'ubbidienza, è altresì il più sicuro fondamento del riposo de' popoli.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Possono eglino esser sottomessi al Re o pel timor della forza, o per la coscienza e l'intima persuasion del dovere, che ad esso gli attacca. Voi ravvisate subito la differenza di queste due ubbidienze, e vedete quanto sia l'una incerta, e stabil l'altra. Appartiene alla Ragione, o alla Religione il fissar in questo punto la Coscienza? Io per me credo, che in ciò l'una, e l'altra si coadjuvino scambievolmente.

La Religion Cristiana ci dà la più grand' idea dei Re, ai quali ci sottoponghiamo col vincolo del giuramento. Molto ella distingue la lor persona, e le loro qualità personali dal lor potere: ma non distingue punto il lor potere dall' Ordine stabilito da Dio (Rom. 13. 1.) dimodochè resistere alle Potenze è lo stesso che resistere a Dio (ibid. v. 2.) Ella vuole che ogni Anima, senz' alcuna eccezione, ubbidisca al Re, ed a' suoi Ministri, (1. Petr. c. 2.) onorandoli, e pagando il tributo e le taglie non solo per timor del castigo, ma anche per l'intima persuasion del dovere (Rom. 13. 5. e 7.) Ella non ammette alcun pretesto di ribellione, neppur quello d'irreligione, o d'idolatria. Vuole che si renda al Principe, e a Cesare medesimo, quanto gli è dovuto: *e si cesserebbe d'esser discepoli di Gesucristo, mancando di fedeltà al Re, come mancando di fedeltà a Dio mede-*

LA POLITICA, O IL GOVERNO DE' POPOLI.

medesimo. Il Vangelo in tal modo svelle dalla radice ogni ribellione, ed ogni disubbidienza. Egli assicura possentemente i fondi, e la salute dello Stato, dichiarando così colpevole il rifiuto di pagare i tributi, come è colpevol quello di pagare i debiti.

La condotta dei Cristiani, che nei tre primi Secoli riempivano le campagne, le Città, e le Armate degl' Imperadori infedeli, è il comento del Vangelo. Colla semplice diserzione potevano sottrarsi alla lor crudeltà: L' Imperio avrebbe mancato d' agricoltori, d' artigiani, e di soldati: ma si tennero tutti in dovere. Perchè intendevano benissimo la dottrina del Salvatore, furono invariabilmente fedeli a Tiberio, sebbene idolatra; a Nerone, sebben persecutore; a Giuliano, sebbene apostata. Si conosce che la predicazion del Vangelo persuadendo alle gran Società il dovere che le attacca al lor Principe, è un mezzo agevole, popolare, ed efficace di mantener l' ordine pubblico colla stabilità dei Re; e che renderne la scelta arbitraria, o il comando incerto è un non conoscere lo spirito del Vangelo, che rende le lor persone, e i lor dritti ugualmente sacri, ugualmente inviolabili.

Ci dà forse quì la Ragione lumi così convincenti, o ugualmente proprj a contenere i popoli? Convien forse che i Re facciano più capitale della ragione, che della dottrina del Vangelo, e del costante esempio de' Santi?

Ecco ciò, che la Ragion sembra dir di più preciso su questo importante argomento. Se non v' è sulla terra, o se non si trova in un Isola che un sol padre coi figliuoli, che ha avuti

ti da una, o più mogli, egli è di gius, e di fatto il giudice supremo di questa Società, Dio, ch'è l'autore del Matrimonio, e della generazione dei figliuoli, è anche l'autore di questo principato. Per renderlo facile, ed infallibile, egli stringe i genitori, e i generati con vincoli segreti, che agevolano l'esercizio del dominio paterno. Dunque resisterebbe a Dio quel figlio snaturato, che maltrattasse suo padre. Se questo figlio altero attenta alla libertà, ed anche alla vita de' suoi fratelli, il padre come giudice, e conservatore del riposo comune può, e deve in tal caso togliere la libertà, e la vita ancora a questo figlio facinoroso, o micidiale. S'è lecito ai figliuoli d'una, o più donne il macchinar novità, l'unirsi contra il lor padre, il giudicarlo, lo scacciarlo, il porlo a morte; la porta è spalancata alle scontentezze, ed alli scompigli. Il successore del padre degradato sarà anche esso trattato più spietatamente da un altro Malcontento. Non è da sperare per questa famiglia nè ordine, nè durevolezza, se la Maestà del padre comune non vi rimane inviolabile. Cangiam la tesi.

LA POLITICA, O IL GOVERNO DE'POPOLI.

Più famiglie si trovan elleno in un'Isola medesima? I lor bisogni, de' quali è l'autore Iddio, e le disposizioni messe apposta da Dio nella Natura, spingono queste famiglie ad unirsi, e ad ajutarsi scambievolmente come una sola famiglia. Allora la moltiplicita dei Sovrani dee cessare in ciò che riguarda l'uso della Spada, e la manutenzione dell'ordine comune. Questa moltiplicità dei giudici, diverrebbe una sorgente di contraddizioni e

La Politica, o il Governo de' Popoli.

di turbolenze. Se un padre vuol punir di morte un delinquente, che non è suo figlio, egli turba l'altrui giurisdizione, e diventa usurpatore. Se questo figlio malfattore vien rimesso al giudizio del proprio suo padre, questi è un giudice troppo debole. Oltr'a ciò quanti capi, altrettanti interessi, o sistemi e mire, che non combinano fra loro. Siccome è necessario un Capo naturale ad una famiglia, così parimente è necessario un Capo d'istituzione (*Pater patratus*) a questa gran famiglia composta di più picciole. Le bisogna un Padre, o una Compagnia di Padri, ch'esercitino unitamente la paternità sovrana. Essendo Dio l'autore delle occorrenze, e disposizioni naturali, che costringono gli uomini a vivere fraternamente; è dunque eziandio l'autore del sovran potere, che dee contener l'ordine delle famiglie: ed intraprendere di scacciare, o d'uccidere il Re è un rovinar la famiglia, e rivoltarsi contra Dio medesimo: pretendere d'averne il dritto è un aprir la porta alla scontentezza, e porre l'armi in mano ai Malcontenti.

Non consideriam più il genere umano come rinchiuso in un angolo del Mondo. Prendiamo gli uomini come sono. Quest'è una Società, che cuopre la terra. Sotto questo nuovo punto di vista le Sovranità son elleno ancor necessarie? S'è nostra gloria, e nostra felicità l'esser parte di questa Società universale; s'essa, come non si può dubitarne, ci fa godere del dominio della terra: le nostre associazioni in differenti Reami non diventan elleno Scismatiche? Riunirci in corpo di Città, o di Repubblica non è forse un romperla col gene-

re

te umano? Non è forse un far fazione da parte, e un ammutinarsi contro di lui? Dovrebbe esserci Patria non Parigi, nè Costantinopoli, ma il Mondo: ed invece di mostrar l'ardore di un Cittadino zelante per la sua Patria, l'uomo dovrebbe conservar dappertutto la spassionatezza di un Cittadino del Mondo.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Questo sarebbe verissimo, se l'uomo fosse giusto, e capace per sè stesso di gran relazioni. Ma il suo bisogno d'appoggio per esser difeso contra l'ingiustizia, o provveduto di ciò che gli è fuor di tiro, lo richiama necessariamente sotto le leggi di una possente Comunità. Questa gli assicura la raccolta de' frutti della sua Patria colle diverse professioni dell'ordine del popolo; reprime l'ingiustizia di dentro, e vi mantiene in tutto per via de' Magistrati la buona direzione; rispinge la violenza esterna colle milizie; fa venire in mano d'ogni particolare le produzioni delle quattro parti del Mondo col soccorso del Commerzio terrestre, e marittimo. Un uomo, a cui la nascita, o l'adozione non ha proccurato gli appoggi d'una Patria ben governata, truovasi tutto in un tempo esposto a tutti gl'insulti de' suoi simili, e privo dei vantaggi della Società universale. Quest'è un aborto, che si vede abbandonato, e disapprovato; quest'è un Errante senza fuoco, e senza luogo. Quando alcuna Repubblica nol mette in opera, egli striscia sulla terra tremando, simile alla lepre che passa fra i cacciatori senza difesa, od al lupo, la di cui vista mette in armi tutt'i contorni.

Quando gettasi lo sguardo su que' gran tragitti di mare, che separano le abitazioni degli

La Politica, o il Governo de' Popoli.

uomini, la prima idea che ci viene, è di dire che il mare è fatto affine di tenerli disuniti fra loro per sempre. Ma il secondo riflesso fatto nascere dall'esperienza è, che il Mar solo facilita i trasporti, e le comunicazioni universali. E' lo stesso delle associazioni particolari, ch'a prima fronte pajono opposte all'union generale del genere umano, e che poi si trovano essere i veri elementi della Comunità, che mette tutti gli uomini al servigio gli uni degli altri. Quegli che ha voluto che l'uomo fosse padron della terra, non gliene diede il possesso che pel suo simile: ed affinchè tutta la terra fosse abitata, e coltivata, egli ha impiegato due mezzi infallibili; ciò è stato in primo luogo il dividere gli uomini in varie popolazioni col mezzo d'altrettante lingue particolari, e poi il ritenerli attaccati ciascuno ad un angolo del Mondo con un secondo vincolo, ch'è l'amor della Patria. Noi sentiamo i nodi segreti, che vi ci ritengono, o che vi ci riconducono, ed il benefizio inestimabile della divisione delle Lingue, che impediscono l'inquietudine, e le diserzioni. Cautele sì savie, e sì efficaci sarebbon elleno l'opera della Filosofia?

Tal'è l'artifizio di una Provvidenza adorabile d'aver disposto l'uomo ad entrare in piccole Società particolari, e proporzionate alla scarsa estensione delle sue facoltà, per metterlo in istato di servir la società universale, e di goder i vantaggi, ch'ella gli presenta. Egli s'attacca a certe persone per un effetto della stima da lui conceputa pei loro talenti, o pel loro egregio cuore. Si fa degli Amici: e l'amici-

Vantaggio dell' Amicizia.

zia,

zia, che co' suoi saggi consigli fa di lui un Medico o un Avvocato, un buon Oriuolajo, o un ottimo intagliatore, è quella che lo sviluppa, quella che lo mette in vista, quella che lo rende fruttuoso alla Società. Questo vincolo particolare non nuoce dunque punto alla Società generale. Egli entra in un Ordine Religioso, o in una Comunità d' artigiani: vi truova pruove, e regolamenti, che fissano le sue incertezze, e l' applicano utilmente ad un' Opera, di cui non avrebbe potuto altrove far il discepolato, o 'l Noviziato, e di cui non avrebbe forse saputo il nome. Adunque la sua qualità d' ottimo Religioso, o d' ottimo magnano lo mette al servigio de' suoi Compatriotti, e degli Stranieri. Ma se eccessivo è il suo ardore verso i suoi Amici, verso il suo corpo, o verso la sua Patria, si è sempre in dritto di richiamarlo all' amore dell' umanità. Tutte le umane legature son' in questo modo subordinate all' amore del genere umano, che noi non possiam offendere senza offesa del nostro primo dovere, o senza operare contra i nostri più cari interessi. I nostri Amici avran de' talenti: ma non c' è forse utilissimo che altri possa averne di simili, o di maggiori? Noi favoriremo con affetto il bene, che può fare la nostra Comunità: ma non attraverseremo il bene fatto da altre mani, come se questo fosse un Male. Ci guarderem molto di calunniar le buone opere, e di calpestare i buoni Operaj; poich' è ugualmente nostro dovere, e nostra fortuna non l' acquistare ricchezze, ed onori piucchè si può, collo spogliarne gli altri; ma il veder crescere

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Vantaggio della Comunità.

con giubbilo i lumi, i Servigj, e la pace nella Società.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Il pur' ora da noi detto circa i vantaggi, che ridondano nel genere umano dall' istituzione delle nostre piccole Società particolari, truovasi ugualmente vero, e divien molto più sensibile quando si tratta d' un grande Stato, quale appunto è il nostro. La Francia può tener al di fuori una condotta, che la renda solidamente florida, non impiegando l' armi sue che per conservare ciò che appartienle, ed aprendo con tutte le Nazioni un Commerzio legittimo e regolare, in cui far possa qualche profitto cogli altri, senza privar questi dei profitti, che possono sperar di fare con lei: oppur' ella può rendersi odiosa con una condotta piena di soperchierie, e di monopolj. Approfittandosi dei legnami di costruzione, che ella trova in sè, ed ancora più abbondevolmente nelle sue Colonie, può aumentare la sua Marina in maniera da assorbire tutt' i profitti de' suoi Vicini. Può far editti fraudolenti, che sieno come tanti lacciuoli capaci di rimovere tutt' i suoi Vicini dall' impacciarsi con lei pel timore delle discussioni, e delle avanie. Può favorir sì fattamente le sole operazioni de' suoi proprj Sudditi, che essi facciano generalmente per sè stessi tutte le compere di prima mano, e tutt' i trasporti del loro Superfluo; dimodochè i suoi Vicini si trovino destramente esclusi da' suoi porti per l' inutilità o per la spiacevolezza delle tratte, che vorrebbero fare.

La Francia può far qualche cosa di più: può, per esempio, impossessarsi della miglior parte del

del magnifico commerzio d'un Mare intero, qual' è il Mar Baltico, e spogliarne coloro, a cui la Natura vi ha dato un primo diritto. Ci vuol per questo un po' di destrezza, e di vigore. Si comincerà dall'intimorire il Nord pei progressi della Moscovia. Le Arti, la Marina, e la guerra, che principiano a fiorirvi; le provincie di Livonia, e d'Astracan conquistate; i tributi ch'ella trae dalla Tartaria: una lunghezza di più d'ottocento leghe di paese, che n' ha quattro, o cinque cento di larghezza: tutto ciò riunito non annunzia egli una Monarchia tendente alla Sovranità universale, o almeno all'oppressione di tutto il Nord? E' necessario che vi sia una Potenza, la quale mantenga l'equilibrio tra gli Stati vicini al Mar Baltico. La Francia offrirà questo rilevante servigio alle Nazioni interessate. Per preservarle efficacemente, invierà ella e manterrà nel Mar Baltico una possente squadra che s'assicurerà della chiave di questo Mare, togliendo alla Danimarca la fortezza di Corneburgo. Non basta ch'ella si renda padrona del Sund: si stabilirà un secondo ricovero nell'isola di Rugen, o altrove. Queste intraprese son perdonabili, dacchè si tratta della bilancia universale, e della sicurezza comune. Dopo tali obbliganti cautele, e con un sì bel pretesto la Francia in tutti questi paraggi può fare profitti immensi. Porteravvi a tempo i suoi grani, i suoi vini, le sue acquavite, il suo ferro, la sua canapa, le sue tele, e le sue stoffe. Riporteranne del rame, degli alberi di nave, de' legnami di costruzione, del catrame, delle pellic-

La Politica, o il Governo de' Popoli.

LA POLITICA, O IL GOVERNO DE' POPOLI.

cerie, le più belle Sete, e le migliori droghe dell' Asia. In virtù del diritto di protezione c' ingeriremo in tutte le contese delle Nazioni Settentrionali. Bloccheremo i lor porti, ed arresteremo i lor Vascelli. Chi siete Voi? Mandate il palischermo: che portate Voi? Aprite i vostri fardelli. Sarete spediti quando sarà tempo. Seguiteci. Approfittandoci così delle notizie di tuttociò che siegue, e sospendendo tutte le altrui operazioni con indugj affettati, o con timori ugualmente proficui; ci procureremo dappertutto il vantaggio delle prime operazioni. Noi farem la messe, e gli altri camperanno spigolando dopo noi. La cosa è chiara. Non basta, per render la nostra Società aggradevole al genere umano, lo scansar il rimprovero di conquistatori; bisogna ancora scansar quello di Monopolisti; perchè il popolo conquistatore torrà sempre meno monete di dodici soldi a' suoi vicini, che il popolo monopolista non gli torrà ghinee, o luigi d'oro.

Così in picciolo e in grande, nell' uso dell' amicizia, nelle associazioni d' interessi, nell' amore istesso della Patria, non si dee mai far torto, nè recar pregiudizio alla Società, ed all' Umanità. Il vero Onore, il vero Merito, tutt' i doveri si riuniscono in un sol punto, di cui già abbiam sentita la necessità, e la fecondità:

Ama gli Uomini, e fa loro ciò, che vorrai.

Riassumiamo presentemente ciò, che la Ragio-

gione c'insegna sull'origine, e sulla necessità dell'ordine pubblico. Ciascuna famiglia conosce il suo capo: la natura glielo addita in suo padre, che se non è insensato, esercita i suoi diritti. Può essere ajutato dai consigli, e dal vigore d'un primogenito giudizioso; ma ogni regolamento, ogni potere scaturisce dagli ordini paterni. Ciascuno Stato medesimamente conosce il suo capo: quest'è o un figlio che succede sul trono a suo padre, o una compagnia, ch'è immortale, e i di cui Membri sono di mano in mano rimpiazzati da altrui. L'ordine è stabilito; e non è stato regolato, o anche rassodato su i giuramenti dei particolari, se non affine che non si potesse più turbare la società col desiderio del cangiamento. Ogni forma di governo diviene in tal modo così stabile e rispettevole, come la paternità medesima, che n'è l'origine, ed il modello. E' dunque una ribellione, e un vero rovesciamento dell'Ordine in una Repubblica il voler far sedere una sola famiglia sul trono: è anche una ribellione, e un rovesciamento del Ben comune in un Regno ereditario il voler sostituire un'altra famiglia alla linea legittima, o cangiar in Repubblica la Monarchia. In ogni tempo, e in ogni luogo gli uomini si son conformati all'ordine di Dio, cedendo alla necessità che gli aduna in un Corpo di Stato, e che mette lo Stato sotto un governo comune.

La Politica, o il Governo de'Popoli.

In tal modo la Ragione, e la Sperienza c'insegnano, come il Vangelo, che dobbiamo amare gli uomini al pari di noi stessi, e che resistere alle Potenze stabilite per conservare

LA POLITICA, O IL GOVERNO DE' POPOLI.

gli uomini, quest'è far resistenza all'ordine di Dio. Ma qual divario tra l'impressione che può far il discorso, e quella che fa il Vangelo! S'io proponessi questi miei filosofici pensieri ad una truppa di Filosofi, o ad un gran popolo saria ben sapere come fossero accolti. Mi addrizzo subito ai Filosofi.

No, dirà l'uno: vi fermo sull'origine delle vostre Sovranità. Il sovran potere non ha niente di comune col potere paterno. Una di queste cose non ha veruna affinità coll'altra. *Toto cœlo distant*. Non Dio, ma la violenza ha messo i Re sulle nostre teste. V'ingannate ambedue, diravvi l'altro: Dio per verità non se n'è impacciato. Ma la prudenza, e il bisogno hanno fatto i primi Re. Perchè volete voi far derivar dal Cielo ciò, ch'è puro effetto del bisogno? Veramente esclamerà un terzo, bisogna ben che Iddio se ne sia ingerito, perchè egli ha disposto talmente le cose, che siamo stati costretti a sottometterci ad un governo. Ma non istate a credere, che Dio abbia tolto alla Società la via del rigresso, o facoltà di giudicar il suo Re, se questo Re la governa male. Che volete voi dunque fare di que' Re, che si distruggono scambievolmente, soggiunge un'ammiratore del Platonismo? Si parli o di monarchie, o di Repubbliche, non vi sarà mai salute sulla terra, se non si ridurranno gli uomini ad una perfetta uguaglianza. Tutti questi progetti d'uguaglianza posson esser metafisicamente buoni, replica un Macchiavellista....

Ma se voglio ascoltare 25. Filosofi, queste sono 25 opinioni moltiplicate per 25 prove.

E il più ammirabile si è, che ogni oppinione è manifesta per sè stessa, e che le pruove ne sono più forte l'una, più perentoria l'altra. Volete voi ch'io m'interni negli andirivieni di questo labirinto? Fo giustizia agli Autori di tutti questi Sistemi: siccome non sono schiavo dei lor pensieri, così essi non soggiacciono ai miei. Ma se 'l poter Reale non ha migliori predicatori che i Filosofi, in una sì gran varietà di sentimenti l'origine ne parrà sempre oscura, e i principj della nostra ubbidienza rimarranno in una strana confusione.

La Politica, o il Governo de' Popoli.

Ciò, che n' ho detto, parmi schietto e profittevole a chi volesse intenderlo: favelliamone al popolo. Ma chi son' io per favellargliene? Con qual ragione poss'io lusingarmi, che i miei pensieri saran meglio ricevuti che gli altrui? Ho ben più motivo di credere, che sarò ascoltato meno d'un altro. Indarno mi unirò con altri Filosofi che abbiano, s'è possibile, le mie stesse idee: in quali tribune, ed in qual forma farà mai la Filosofia intendere al popolo ciò, ch'egli debbe al suo Re? Porremo ne' libri la nostra dottrina: ma il popolo non legge. Lo congregheremo noi, che siamo senza Missione, e senza carattere? Saremmo o poco ascoltati, o presi per fanatici. La Filosofia hà fatto in tutti i Secoli de' libri, o delle dissertazioni verbali. Ma le sue idee non fan colpo fuori della Scuola: appena ardiscono di mostrarsi, e lo farebbero inultimente. Hanno un procedere, o un'aria che rigetta i popoli. Essi non vi truovano che del suono. Da più di due mill'anni in quà che si fa menzione della Repubblica Platonica, i popoli non hanno

La Politica, o il Governo de' Popoli.

no mai fatto un sol passo verso lei, nè il minimo Voto per vederla stabilita. Conoscon eglino meglio il Macchiavelli, Hobbes, Bayle, Puffendorf, o alcun di quelli che hanno bene, o male filosofato sul vero ben dell'uomo, e del Cittadino? Ma con qual rispetto, con qual' avidità vedete voi i popoli porger l'orecchio, e riempiere la lor memoria, quando l' inviato del Messia monta in pulpito, e dopo d' aver dimostrato come il potere, che Gesucristo è venuto ad esercitare per sè, poscia pe' suoi inviati, non è di questo Mondo, e non ha niente cangiato nell' ordine degli Stati, egli pone in chiaro tutte le conseguenze di queste parole: Rendete a Cesare l' appartenente a Cesare.

Non esamino se la Dottrina Evangelica abbia un gius legittimo sulla docilità degli animi. Ma è un fatto ch' ella ritiene Società numerose in dovere *per la via della persuasione*, e ch' ella stabilisce principj popolari, che sradicano le infedeltà, e le ribellioni. I popoli divenuti Filosofi procedono con una intera libertà verso il Vangelo, e verso il loro Re. Quando legittimi, bensì, ma appassionati Pastori han dato corpo alle loro pretensioni contra le Teste coronate, valendosi del rispetto de' popoli, non l'han fatto che con interpretazioni filosofiche: ed erano contraddetti dal Vangelo medesimo, ch' essi non cessavano mai di predicare. Il Vangelo, e la predicazione dei Pastori di tutt' i Secoli hanno presa la superiorità, e con una decisione di due parole han vietato il dominio agl' Inviati, per lasciarlo tutto intero ai Padroni delle Nazioni,

Sino-

Sinora i Sovrani, ed i popoli son pochissimo obbligati alla Filosofia, e moltissimo alla Religione Cristiana, che può più efficacemente della Filosofia, e della forza istessa mantener l'ordine pubblico, sottoponendo ai Re i cuori dei lor Sudditi. La Politica, o il Governo de' Popoli.

Ma mio caro Amico, se la Religione è una sì gran sorgente di beni anche in questa vita, l'interesse che vi prendiamo, principia a rendercela cara: e se coi veri fondamenti dell'ordine pubblico ella ci assicura un felice Avvenire, appartiene ugualmente al Cittadino, ed al Cristiano il conoscere la verità del Cristianesimo, e il sapere perchè non occorra punto fidarsi de' nostri sistemi filosofici, mentre la certezza di quello ci procura la più ragionevole sicurezza.

Colle vostre varie questioni m'avete impegnato, mio caro Cavaliere, a discorrervi delle diverse bellezze della Natura, e più particolarmente della vera eccellenza dell'uomo, o si considerino i vantaggi delle sue cognizioni, o si studino i soccorsi, ch'egli ricava dalla Società. Le vostre brame mi furon leggi. Ho creduto legittima la mia Missione. Ma ella non è adempita che imperfettissimamente. Quanto v'ho detto, riman profano, ed inutile, o non oltrepassa molto una curiosità di puro trastullo, se non è nobilitato dalla certezza della Religione, senza cui tutt'è frivolo e transitorio, e per cui ciò che ci scappava, divien permanente. In una parola o la nostra eredità è quivi, o non n'abbiamo punto.

Ma per sapere se abbiamo un'eredità, che ci

La Politica, o il Governo de' Popoli.

ci sia stata lasciata di fatto, non ci vuole nè filosofia, nè raziocinazione. La Ragion non ha quì da far altro, che sapere s'abbiamo un titolo, e de' Notaj autorizzati a presentarci un deposito degli atti, che assicurano i nostri diritti. Questa questione è semplice: e mettendo tutto in un tratto da parte difficoltà senza numero, ella riduce tutto alla certezza del rapporto de' nostri sensi. Ella riduce tutto ad una via, che fissa ugualmente i Grandi ed i piccioli, i Saggi e gl' ignoranti. Quì, caro Amico mio, ci troviamo entrambi di una sola, e medesima famiglia. I nostri titoli sono i medesimi. Medesimi gli atti, medesimo il deposito, medesima la pubblicità. Questa Materia merita ancora un Trattenimento.

IL FINE.



Spiegazione del Frontispizio

DEL TOMO XII.

L' Imperator Carlo V. dopo la sfortunata militare impresa contra Tunisi, rinvenne un possente soccorso nella borsa dei Fuggers ricchi Mercatanti di Augusta. Eglino l' impegnarono a mangiar seco, ed avendogli chiesto la permissione di abbruciare nella sala del convito un fastello di cinnamomo, accartocciarono le di lui ricevute, e se ne servirono per appiccarvi il fuoco. Felibieno, Trattenimento dei Pittori.

